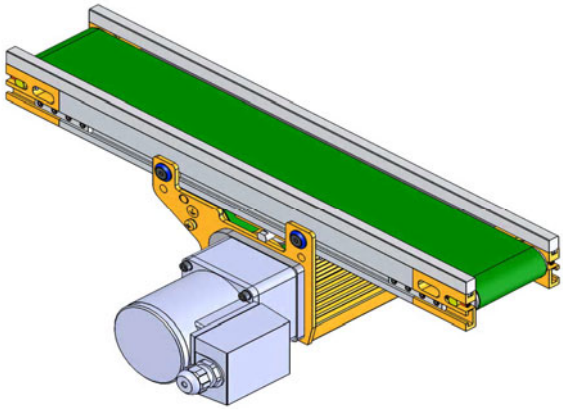


MODE D'EMPLOI

CONVOYEUR BASIC

BTB-K (entraînement en tête) BTB-M (entraînement central)

BA-100105

français, édition 04/2010

Table des matières

1. Informations importantes 3
1.1. Déclaration du fabricant 3
1.2. Description du produit et utilisation 3
1.3. Influences réduisant la durée de vie 3
1.4. Consignes de sécurité 3
1.5. Consignes de sécurité pour moteur asynchrone 4
1.6. Informations supplémentaires 4
1.7. Domaine de validité du mode d'emploi 4
1.8. Caractéristiques techniques 5

2. Schéma coté 7
2.1. Schéma coté du convoyeur Basic, courroie simple, entraînement en tête BTB-K 7
2.2. Schéma coté du convoyeur Basic, courroie double, entraînement en tête BTB-K 8
2.3. Schéma coté du convoyeur Basic, courroie simple, entraînement central BTB-M 9
2.4. Schéma coté du convoyeur Basic, courroie double, entraînement central BTB-M 10

3. Mise en service 11
3.1. Montage mécanique 11
3.2. Observation sur le montage 12
3.3. Pivotement de l'unité d'entraînement, entraînement en tête 13
3.4. Déplacement de l'unité d'entraînement sur le châssis, entraînement central 14
3.5. Raccordement électrique 14
3.6. Moteur asynchrone 15
3.7. Variateur de vitesse 17
3.8. Sens de défilement de la courroie de transport 27
3.9. Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport 28
3.10. Défilement rectiligne de la courroie de transport 29
3.11. Caractéristiques techniques de la courroie de transport 31
3.12. Remplacement de courroies sans fin, entraînement en tête 31
3.13. Remplacement de courroies sans fin entraînement central 31
3.14. Remplacement de courroies par «soudage» des extrémités 31

4. Entretien 32
4.1. Réparations 32

4.2. Remplacement de la poulie menante, entraînement en tête 33
4.3. Remplacement de la poulie menante, entraînement central 34
4.4. Remplacement du motoréducteur, entraînement en tête 35
4.5. Remplacement du motoréducteur, entraînement central 36

5. Dessins éclatés / listes de pièces 37
5.1. BTB-K / BTBD-K avec entraînement en tête 37
5.1.1. Liste de pièces pour BTB-K / BTBD-K avec entraînement en tête 37
5.2. BTB / BTBD avec unité d'entraînement, entraînement central 39
5.2.1. Liste de pièces pour BTB / BTBD avec unité d'entraînement, entraînement central 39
5.3. BTB-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple, entraînement en tête 40
5.3.1. Liste de pièces pour BTB-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple, entraînement en tête 40
5.4. BTBD-K, fin de bande avec galets de renvoi, courroie double, entraînement en tête 41
5.4.1. Liste de pièces pour BTBD-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie double, entraînement en tête 41
5.5. BTB-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple, entraînement central 42
5.5.1. Liste de pièces pour BTB-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple, entraînement central 42
5.6. BTBD, fin de bande avec galets de renvoi, courroie double, entraînement central 43
5.6.1. Liste de pièces pour BTBD, fin de bande avec galet de renvoi, courroie double, entraînement central 43
5.7. BTB, unité d'entraînement, entraînement en tête, courroie simple 44
5.7.1. Liste de pièces de l'unité d'entraînement, entraînement en tête, courroie simple 45
5.8. BTB, unité d'entraînement, entraînement en tête, courroie double 46
5.8.1. Liste de pièces de l'unité d'entraînement, entraînement en tête, courroie double 47
5.9. BTB, unité d'entraînement, entraînement central, courroie simple 49
5.9.1. Liste de pièces de l'unité d'entraînement, entraînement central, courroie simple 50
5.10. BTBD, unité d'entraînement, entraînement central, courroie double 51
5.10.1. Liste de pièces de l'unité d'entraînement, entraînement central, courroie double 52
5.11. Accessoires des BTB 53
5.11.1. Liste de pièces des accessoires 53

6. Compatibilité avec l'environnement et élimination 54

1. Informations importantes

En tant que composants ajoutés, les convoyeurs à bande
ne sont pas sujets à la déclaration CE de conformité (selon la directive Machines, Annexe II A)

Déclaration CE de conformité (selon la directive Machines, Annexe II A)

1.1. Déclaration du fabricant

Dispositions et normes prises en compte:
- Directive Machines 89/392/CEE, 91/368/CEE
- Directive Basse tension 73/23/CEE, directive CEM: Compatibilité électromagnétique - Norme générique émission EN 50081-2:1993, Immunité électromagnétique EN 61000-6-2
- Moteur asynchrone UL1004, UL2111, CSA C22.2Nr.100, CSA C22.2Nr.77, EN 60950

Fabricant:
Montech AG, Gewerbestrasse 12 CH–4552 Derendingen
Tél. +41 32 681 5500, Fax: +41 32 682 19 77

1.2. Description du produit et utilisation

Les convoyeurs à bande sont prévus pour le transport de corps solides qui ne sont pas plus petits qu'une taille minimale. Ils ne conviennent par exemple pas pour le transport de sable, granulats, copeaux etc.
Il ne faut en aucune circonstance dépasser les indications de puissance spécifiques au produit indiquées sur la plaque signalétique.

1.3. Influences réduisant la durée de vie

- Exposition directe à la lumière de lampes à UV.
- Accumulation en cas de transport de corps avec des arêtes vives.
- Exploitation dans une atmosphère contenant fumée, poussière, vapeur d'eau ou solvants.

1.4. Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité, notamment celles concernant le raccordement électrique, doivent être respectées dans toutes les phases de mise en service, d'exploitation et de travaux de maintenance ou de réparation. Le non respect de ces instructions constitue une utilisation abusive du convoyeur à bande et de ses composants.

L'exploitation d'un convoyeur à bande dans une atmosphère explosible (gaz, vapeurs ou poussières inflammables) peut conduire à son inflammation et ne doit donc pas être effectuée.
Ne jamais exécuter de travaux de maintenance ou de réglage seul. Une autre personne en mesure de couper le secteur ou d'apporter les premiers secours doit être présente dans tous les cas.
Le déplacement de l'unité d'entraînement électromécanique sur le châssis ainsi que le démontage des dispositifs mécaniques de protection contre les contacts ne sont autorisés que si le convoyeur à bande est séparé du réseau électrique.

1.5. Consignes de sécurité pour moteur asynchrone

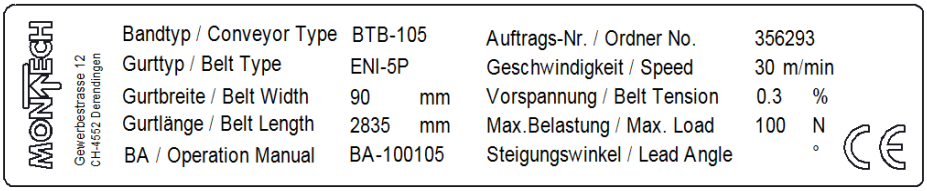
En cas de panne de courant, arrêter l'appareil, car le moteur risque sinon de redémarrer soudainement lors de la remise de la tension, ce qui peut conduire à des blessures et des dégâts matériels.
Si la protection contre la surchauffe s'est déclenchée (coupe-circuit thermique), toujours couper l'alimentation électrique, car le moteur redémarre immédiatement dès que la protection contre la surchauffe se réarme automatiquement.

La surface du moteur peut atteindre une température de 70 °C pendant le fonctionnement. Le moteur ne doit être touché qu'après que la température soit passée en-dessous de 40 °C. (Mesurer la température de la surface)

1.6. Informations supplémentaires

L'objectif de la présente mode d'emploi est d'assurer que le convoyeur à bande soit utilisé correctement et de manière sûre. S'il devait manquer des informations pour votre cas d'utilisation, nous vous prions de contacter le fabricant.
Des indications complémentaires, par exemple sur le montage des guides latéraux etc., se trouvent sous BTB dans les instructions de montage. Ces documents peuvent être obtenus sur la page web www.montech.com.

Plaque signalétique


MONTECH
Gewerbestrasse 12
CH-4552 Derendingen
Bandtyp / Conveyor Type BTB-105
Gurttyp / Belt Type ENI-5P
Gurtbreite / Belt Width 90 mm
Gurtlänge / Belt Length 2835 mm
BA / Operation Manual BA-100105
Auftrags-Nr. / Ordner No. 356293
Geschwindigkeit / Speed 30 m/min
Vorspannung / Belt Tension 0.3 %
Max.Belastung / Max. Load 100 N
Steigungswinkel / Lead Angle °
CE

Montech AG
Direction

Urs D.Wagner

Gianluca Aloisi

1.7. Domaine de validité du mode d'emploi

Nous adaptons nos produits continuellement au dernier état de la technique et aux connaissances pratiques. Les modes d'emploi sont mises à jour en fonction des modifications du produit.

Chaque mode d'emploi possède un numéro d'article par exemple BA-100103. Celui-ci est mentionné sur la page de titre avec le numéro d'édition.

1.8. Caractéristiques techniques

Température ambiante	+10 à +40°C
Humidité relative	5% à 85% (sans condensation)
Pureté de l'air	Atmosphère normale d'atelier
Pression acoustique	< 55 dBA
Indice de protection de l'unité d'entraînement	IP40
Moteur	
Type	Moteur asynchrone
Tension de service	200 à 230 Vca
Fréquence	50 à 60 Hz
Courant nominal	0,21 à 0,23 A
Puissance utile nominale	25 W
Couple nominal	0,16 à 0,25 Nm
Plage de vitesses	1200 à 1600 tr/min
Température admissible	70°C maxi (sur le carter)
Réducteur	
Type	Réducteur à engrenage droit
Rapports	i=1:3, i=1:5, i=1:9, i=1:25, i=1:180
Couple de sortie	0,46 Nm à 8,0 Nm
Vitesse de sortie	8,3 à 500 tr/min
Vitesse de bande	0,8m/min, 6m/min, 16m/min, 30m/min, 50m/min
Température admissible	55°C maxi (sur le carter)
Lubrification	Remplissage de graisse à vie
Durée de vie	10 000 heures de service
Raccordement	
Boîte à bornes	Matière de la boîte à bornes: Plastique
Ø de câble à utiliser	6~12
Fil à utiliser	AWG24~12 (0.2~4,0 mm^2)

Les indications suivantes sont données sur la plaque signalétique qui se trouve sur l'unité d'entraînement:

Type de bande	
Type de courroie	
Largeur de courroie	[mm]
Longueur de courroie	[mm]
Mode d'emploi	
N° de commande	
Vitesse	[m / min]
Précontrainte	[%]
Charge maxi	[N]
Angle d'inclinaison	[°]

2. Schéma coté

2.1. Schéma coté du convoyeur Basic, courroie simple, entraînement en tête BTB-K

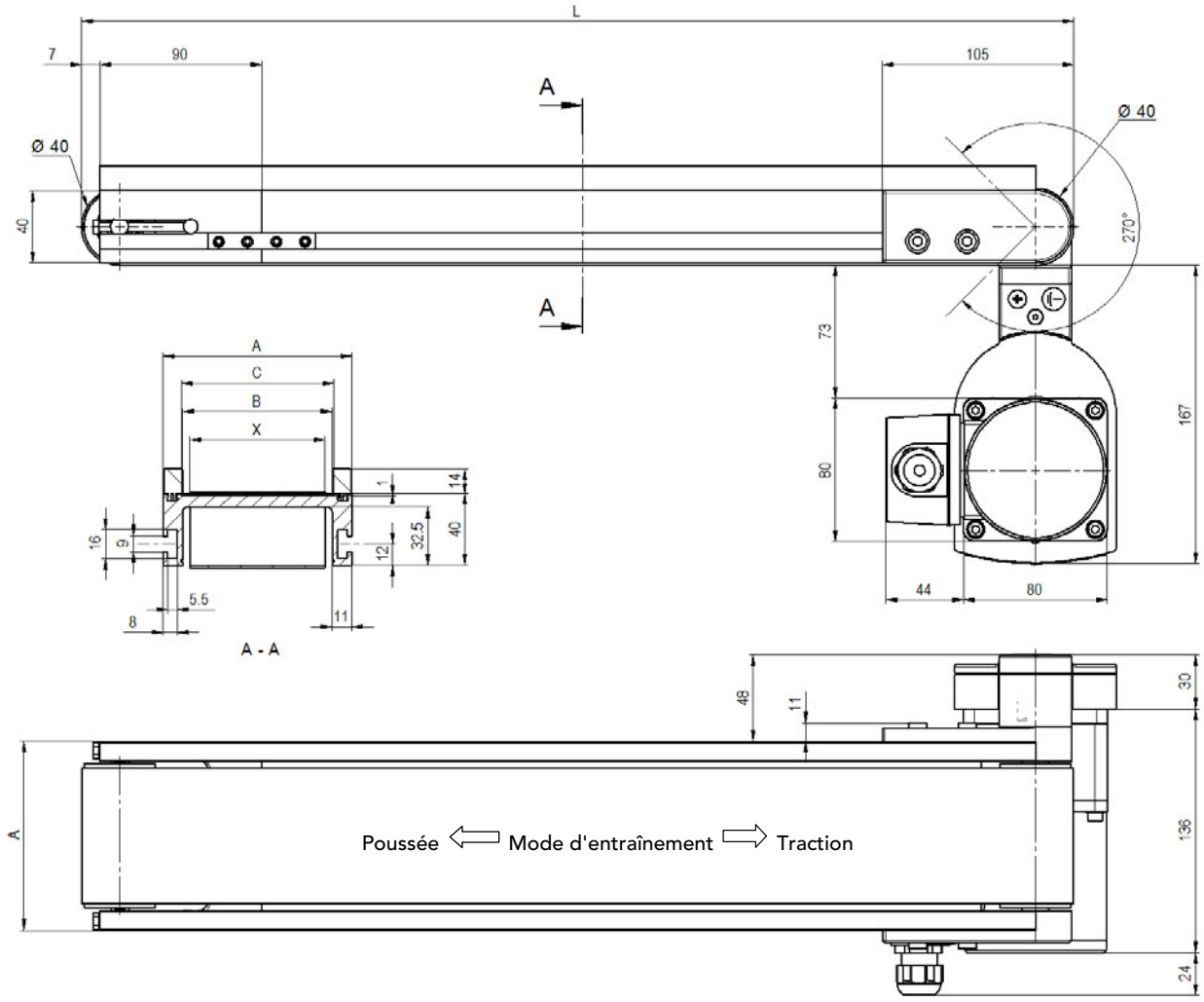


Schéma coté avec entraînement à droite (version avec entraînement à gauche disponible)
Le mode standard est le mode traction, le mode poussée ne doit être utilisé qu'en cas de besoin effectif.

Type	BTB-45	BTB-60	BTB-80	BTB-105	BTB-140	BTB-185	BTB-250
A [mm] Châssis	45	60	80	105	140	185	250
B [mm] Largeur de transport	0 à 23	0 à 38	8 à 58	33 à 83	68 à 118	113 à 163	178 à 228
C [mm] Sole de glissement	24	39	59	84	119	164	229
X [mm] Largeur de courroie	15	30	50	75	90	135	200
L [mm] Longueur totale	mini 300 / maxi 5m – bandes de plus de 5 m sur demande						

2.2. Schéma coté du convoyeur Basic, courroie double, entraînement en tête BTB-K

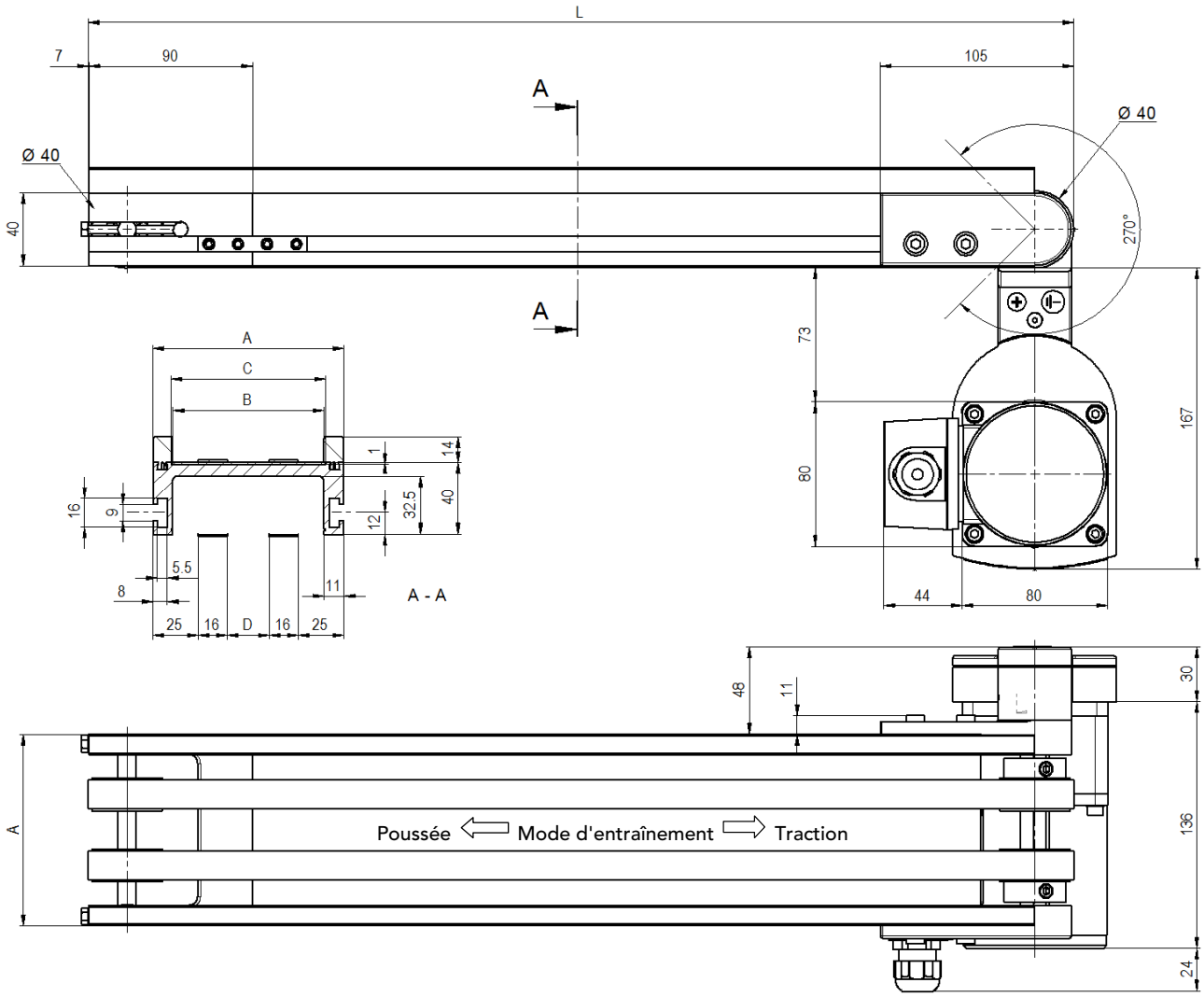
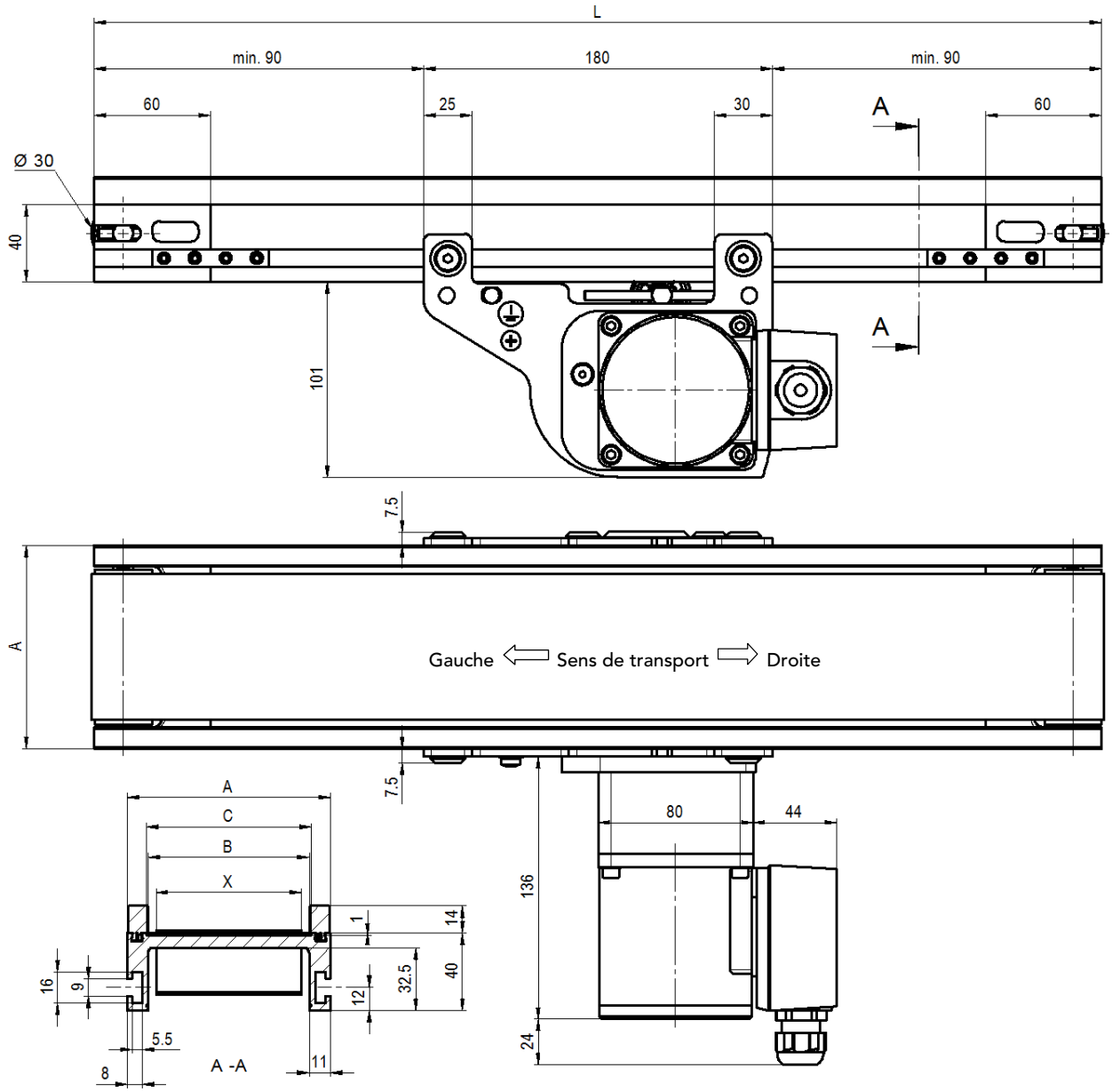


Schéma coté avec entraînement à droite (version avec entraînement à gauche disponible)
Le mode standard est le mode traction, le mode poussée ne doit être utilisé qu'en cas de besoin effectif.

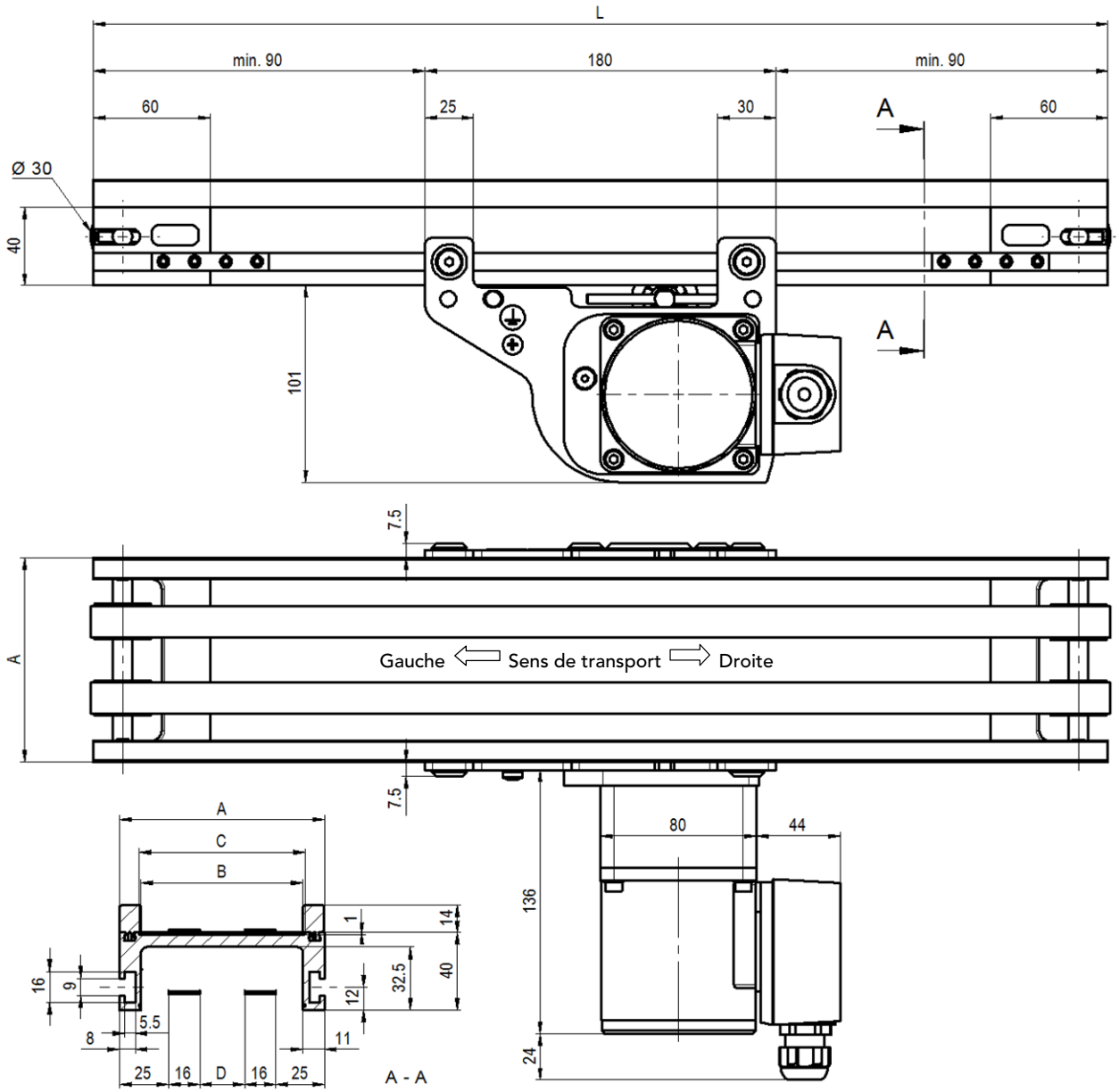
Type	BTBD-105	BTBD-140	BTBD-185	BTBD-250
A [mm] Châssis	105	140	185	250
B [mm] Largeur de transport	55 à 83	90 à 118	135 à 163	200 à 228
C [mm] Sole de glissement	84	119	164	229
D [mm] Distance entre courroies	23	58	103	168
L [mm] Longueur totale	mini 300 / maxi 5m – bandes de plus de 5 m sur demande			

2.3. Schéma coté du convoyeur Basic, courroie simple, entraînement central BTB-M



Type	BTB-45	BTB-60	BTB-80	BTB-105	BTB-140	BTB-185	BTB-250
A [mm] Châssis	45	60	80	105	140	185	250
B [mm] Largeur de transport	0 à 23	0 à 38	8 à 58	33 à 83	68 à 118	113 à 163	178 à 228
C [mm] Sole de glissement	24	39	59	84	119	164	229
X [mm] Largeur de courroie	15	30	50	75	90	135	200
L [mm] Longueur totale	mini 360 / maxi 5m – bandes de plus de 5 m sur demande						

2.4. Schéma coté du convoyeur Basic, courroie double, entraînement central BTB-M

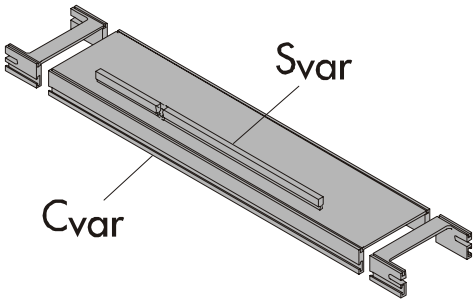


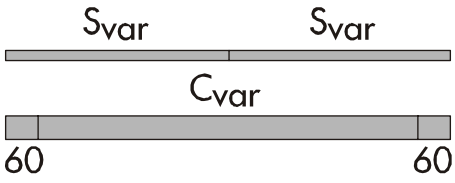
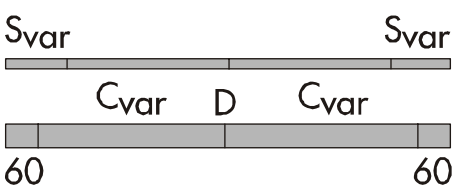
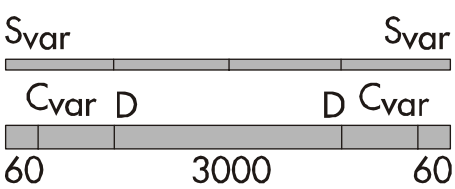
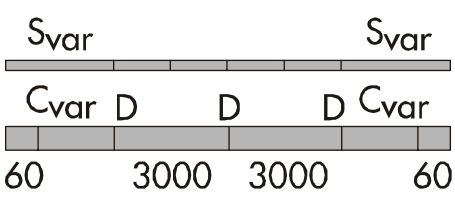
Type	BTBD-105	BTBD-140	BTBD-185	BTBD-250
A [mm] Châssis	105	140	185	250
B [mm] Largeur de transport	55 à 83	90 à 118	135 à 163	200 à 228
C [mm] Sole de glissement	84	119	164	229
D [mm] Distance entre courroies	23	58	103	168
L [mm] Longueur totale	mini 360 / maxi 5m – bandes de plus de 5 m sur demande			

3. Mise en service

3.1. Montage mécanique

Les convoyeurs à bande sont expédiés par unités de 3 m de longueur au maximum. Si la longueur totale d'un convoyeur à bande dépasse la longueur de transport maximale de 3 m, les pièces doivent être assemblées selon le schéma suivant.



Longueur de châssis (totale, en mm)		
L ≤ 3000	Guide latéral Châssis	
3000< L ≤ 6000	Guide latéral Châssis	
6000 < L ≤ 9000	Guide latéral Châssis	
9000 < L ≤ 12000	Guide latéral Châssis	

S_{var} longueur variable des guides latéraux, mini = 500 mm, maxi = 2000 mm
C_{var} longueur variable de châssis, C_{var} maxi = 3000 - 60, ou 3000 - (2x60) mm
D Point de démontage pour le transport (liaison par éclisses)

Avant la mise en service, il faut fixer les liaisons par éclisses repérées par (D). Le convoyeur à bande doit être soutenu en ces points.

L'unité d'entraînement doit être disposée aussi loin que possible sur le côté sortie du convoyeur à bande. Dans les cas où l'unité d'entraînement doit être disposée côté entrée, par exemple pour des raisons de place, et si des charges élevées apparaissent en mode accumulation, nous recommandons de consulter Montech.

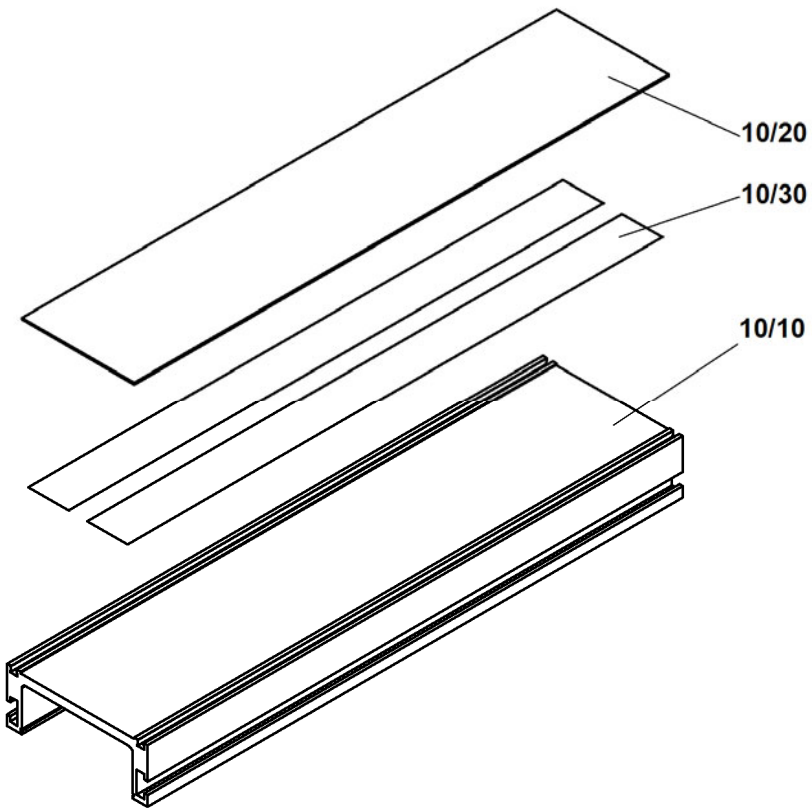
3.2. Observation sur le montage

En cas d'utilisation de la sole de glissement (10/20), nous recommandons de relier le châssis (10/10) et la sole de glissement (10/20) avec un ruban adhésif double face (10/30). Avant de coller, nettoyer et dégraisser les surfaces de la sole de glissement et du châssis. Veiller à répartir le ou les rubans adhésifs de manière régulière sur le châssis.

Notre recommandation:

Ruban adhésif double face 25 mm x 55 m (n° d'article 506333)

BTB-60	1 x ruban adhésif, largeur 25 mm
BTB-80	2 x rubans adhésifs, largeur 25 mm
BTB-105	2 x rubans adhésifs, largeur 25 mm
BTB-140	3 x rubans adhésifs, largeur 25 mm
BTB-185	3 x rubans adhésifs, largeur 25 mm
BTB-250	4 x rubans adhésifs, largeur 25 mm



3.3. Pivotement de l'unité d'entraînement, entraînement en tête

L'unité d'entraînement peut être pivotée de 270 ° et adaptée ainsi de manière optimale à la place disponible. Si l'unité d'entraînement se trouve en haut ainsi que la boîte à bornes, voir la figure, la hauteur maximum admissible des objets transportés vaut 70 mm.

Procédure:

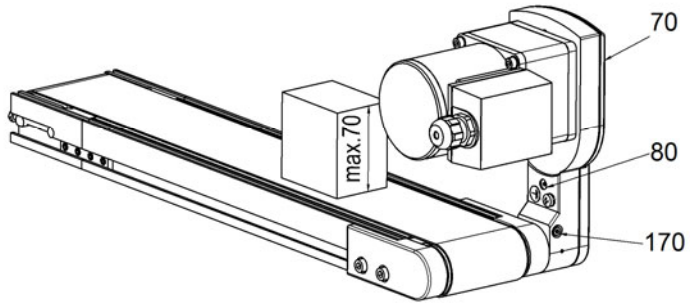
- Arrêter le moteur
- Desserrer la vis de serrage (170)
- Pivoter l'unité d'entraînement jusqu'à la position voulue
- Serrer la vis de serrage (170)

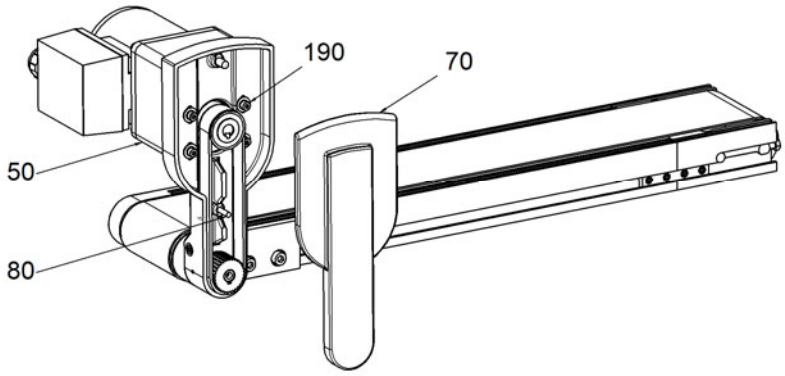
Réglage de la précontrainte de la courroie crantée:

Une fois l'unité d'entraînement fixée en position définitive, il faut régler à nouveau la contrainte de la courroie.

Procédure:

- Déposer le couvercle (70) en dévissant la vis à tête fraisée (80).
- Desserrer les quatre vis de fixation (190) du motoréducteur.
- Tendre la courroie crantée en tirant le motoréducteur (50) à la main.
- Serrer les quatre vis de fixation (190) du motoréducteur.
- Remonter le couvercle (70).

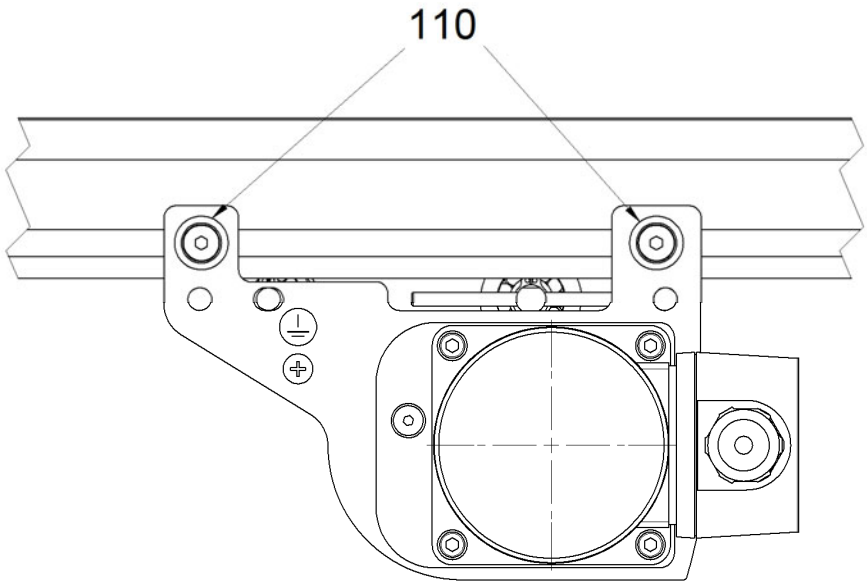




3.4. Déplacement de l'unité d'entraînement sur le châssis, entraînement central

Procédure:
- Arrêter la bande
- Desserrer les quatre vis de fixation (110)
- Déplacer l'unité d'entraînement jusqu'à la position voulue et serrer les quatre vis de fixation (110)

Après cette opération, si la courroie ne tourne plus en étant centrée sur le galet de renvoi, il faut l'aligner selon le chapitre «Défilement rectiligne de la courroie de transport».



3.5. Raccordement électrique

Consignes de sécurité générales

L'exploitant du convoyeur à bande doit faire effectuer le raccordement électrique, la mise en service, le réglage et la maintenance par des personnes qualifiées. Les travaux sur les équipements électriques sont particulièrement dangereux.

Ne jamais détacher les raccordements électriques sous tension. Des arcs électriques peuvent se produire dans des cas défavorables et blesser des personnes ou endommager les contacts.

3.6. Moteur asynchrone

Diamètre de câble à utiliser: Ø6 ~ Ø12mm
Fil d'amenée à utiliser: AWG24 ~12 (0,2 ~ 4,0mm²)

Schéma de raccordement, 220/230 Vca triphasé sens horaire

Le sens de rotation indiqué dans les schémas de raccordement (sens horaire) est vu depuis l'extrémité de l'arbre du moteur. Si un moteur avec réducteur est utilisé, le sens de rotation de l'arbre du réducteur peut être identique ou inverse de celui de l'arbre du moteur, selon la réduction.
Pour changer le sens de rotation, il faut intervertir deux quelconques des liaisons R, S et T.
Remarque :
Ne changer le sens de rotation du moteur qu'après son arrêt complet. Si le sens de rotation est changé pendant le fonctionnement du moteur, il est possible que le moteur ignore la commande d'inversion de sens ou ne l'exécute qu'après un certain délai.

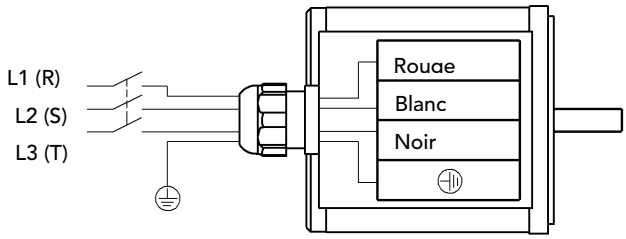


Schéma de raccordement, 220/230 Vca monophasé avec condensateur sens horaire

Instructions pour le raccordement d'un condensateur:
Alors que le moteur tourne, appliquer aux bornes du condensateur une tension qui vaut presque le double de la tension d'alimentation du moteur. Les bornes doivent être isolées pour des raisons de sécurité. Pour isoler les bornes, utiliser le capuchon du condensateur.

Remarque :
L'utilisation de condensateurs de plus de 3µF peut conduire à un dépassement de la température admissible sur les boîtiers du moteur et du réducteur. Les températures admissibles sont indiquées au chapitre «Caractéristiques techniques».

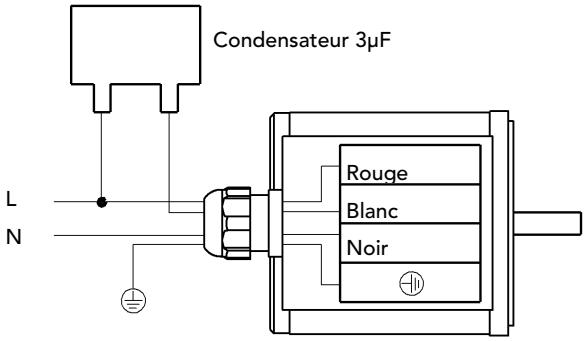
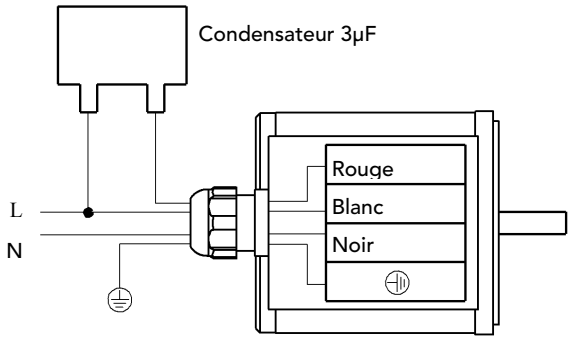


Schéma de raccordement, 220/230 Vca monophasé avec condensateur sens antihoraire

Remarque :
Ne changer le sens de rotation du moteur qu'après son arrêt complet. Si le sens de rotation est changé pendant le fonctionnement du moteur, il est possible que le moteur ignore la commande d'inversion de sens ou ne l'exécute qu'après un certain délai.



3.7. Variateur de vitesse

Caractéristiques techniques du variateur de vitesse FE 200

Puissance de sortie maximale	Pour moteurs jusqu'à 200 W
Tension nominale de sortie	200 Vca triphasé (dépend de la tension d'alimentation)
Intensité nominale de sortie	1,4 A
Tension nominale	200-240 Vca monophasé ±10%
Fréquence nominale	50/60 Hz ±10%
Système de commande	Système de modulation sinusoïdale de largeur d'impulsion (commande en V/f)
Plage de réglage de vitesse	6,6~80 Hz (200~2400 min-¹)
Temps d'accélération/de freinage	0,1~30 s (à 80 Hz)
Méthode de réglage de la vitesse	Potentiomètre du variateur / entrée c.c. (0~10 Vcc)
Caractéristique tension/fréquence	5 niveaux sélectionnables selon la puissance de sortie du moteur
Signaux d'entrée	Entrée du coupleur optique: résistance 3,3 kiloohms Alimentés par une alimentation interne + 15 V RUN/STOP, FWD/REV, remise à zéro des alarmes
Signaux de sortie	Sortie à collecteur ouvert: 26,4 Vcc, 10 mA maxi Sortie de marche, sortie d'alarme
Affichage de la vitesse de consigne	La vitesse de consigne du moteur est affichée au lieu de la vitesse effective de l'arbre du moteur
Commutation de la fréquence porteuse	Commutation du courant de fuite du câble qui relie le variateur au moteur (valeur par défaut: 15 kHz)
Bascule entre les logiques NPN et PNP	Sélectionner l'entrée en logique avec commun au 0V ou l'entrée en logique PNP (commun au 24V)
Changement de l'affichage de vitesse	La vitesse de consigne affichée sur l'affichage de vitesse peut être remplacée par la vitesse obtenue sur la base de la démultiplication du réducteur. 96 niveaux peuvent être réglés avec deux commutateurs rotatifs (valeur par défaut i= 1:1)
Indice de protection	IP 10
Câble de liaison au moteur	4 conducteurs UL 3266, AWG14x4, maxi Ø 10 mm, longueur maxi 20 m

Fonctions de protection du variateur

Si l'une des fonctions de protection suivantes est active, le moteur est arrêté par un coupe-circuit.

Protection de surintensité	Le courant de sortie du variateur a dépassé environ 200 % du courant nominal de sortie.
Protection de surchauffe	La température interne du variateur a dépassé la valeur admissible.
Protection de surtension	La tension interne du variateur a dépassé la valeur admissible.
Erreur de circuit	Une erreur s'est produite dans la CPU intégrée du variateur etc.
Protection contre les surcharges	Le courant de sortie du variateur est resté pendant environ 1 minute à environ 150 % au-dessus de son courant nominal de sortie.
Protection de masse	Un contact à la terre s'est produit côté sortie du variateur et un courant est passé à la terre.
Erreur de réglage	Le commutateur pour la sélection de sortie ou la démultiplication du réducteur a été placé sur une valeur à l'extérieur de la plage de réglage.
Protection de surchauffe du moteur	La protection thermique intégrée du moteur s'est déclenchée ou il manque une phase du câblage entre le moteur et le variateur.

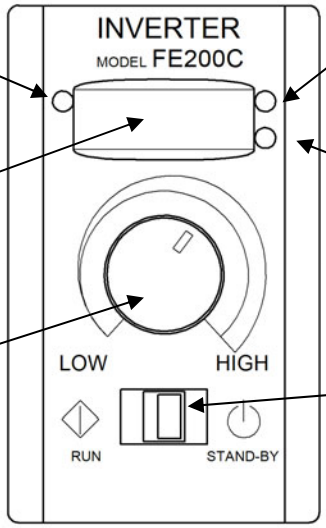
Désignation et fonction des pièces du variateur

Façade du variateur

La LED POWER s'allume en vert quand l'appareil est sous tension.

L'affichage de vitesse indique la fréquence de consigne, la vitesse de consigne ou le code d'alarme si l'alarme est activée.

Potentiomètre de vitesse pour régler la vitesse du moteur



La LED d'affichage de la fréquence de consigne s'allume en orangé quand la fréquence est affichée.

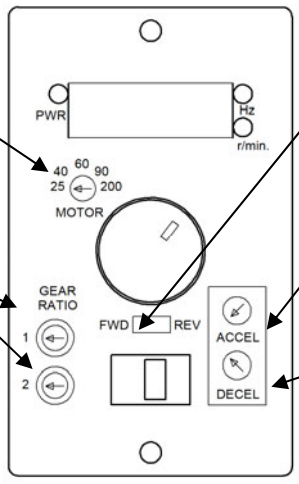
La LED d'affichage de la vitesse de consigne s'allume en orangé quand la vitesse est affichée.

Commutateur RUN/STAND-BY pour mettre le moteur en marche/à l'arrêt.

Façade retirée

Sélecteur de la puissance de sortie du moteur pour régler la puissance de sortie.

Commutateurs de réglage de la démultiplication du réducteur
La vitesse de consigne affichée sur l'affichage de vitesse peut être réglée sur la vitesse obtenue sur la base de la démultiplication du réducteur.



Commutateur de sens de rotation pour changer le sens de rotation du moteur.

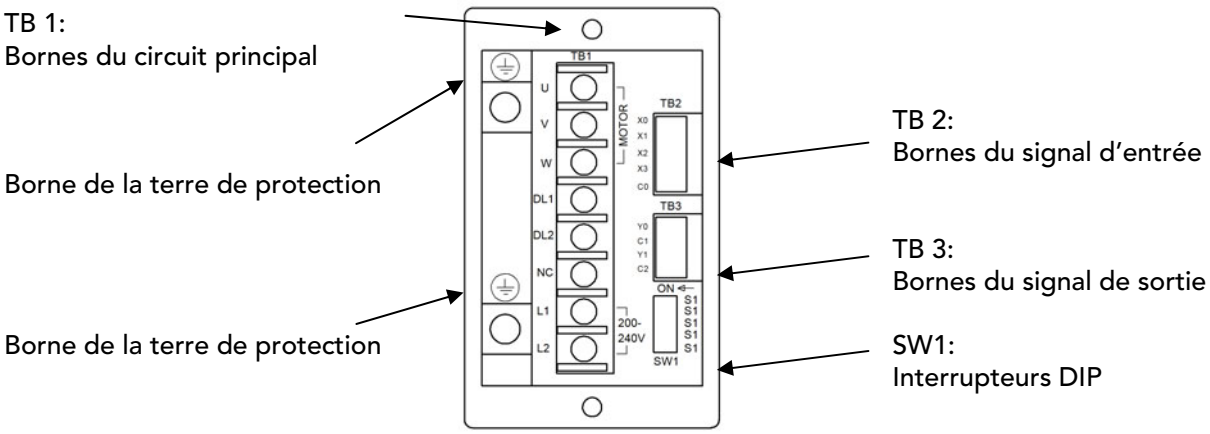
Potentiomètre du temps d'accélération pour régler le temps d'accélération du moteur

Potentiomètre du temps de freinage pour régler le temps de freinage du moteur

Remarque : La vitesse indiquée sur l'affichage de vitesse est une valeur de consigne et non pas la vitesse effective de l'arbre de sortie du moteur.

Désignation et fonction des pièces du variateur

Dos du variateur



Remarque : DL1 et DL2 sont reliées par un pont de court-circuit à la livraison.

Bornes du circuit principal TB1

U	Borne de raccordement du moteur
V	Borne de raccordement du moteur
W	Borne de raccordement du moteur
DL1	Raccordement de bobine d'inductance
DL2	Raccordement de bobine d'inductance
NC	-----
L1	Borne de raccordement du courant
L1	Borne de raccordement du courant

Bornes des signaux d'E/S TB2, TB3

X0	RUN/STOP
X1	FWD/REV
X2	RAZ des alarmes
X3	Entrée de réglage de vitesse externe
C0	SG (commun)
Y0	Marche
C1	Commun
Y1	Alarme
C2	Commun

Bornes du circuit principal TB1

S1	Basculer entre l'entrée distante/directe (RUN / STOP)	ON: Commande par signal d'entrée ext. OFF: Commande avec RUN/STAND-BY
S2	Basculer entre l'entrée distante/directe (sens de rotation)	ON: Commande par signal d'entrée ext. OFF: Commande par commutateur rotatif
S3	Basculer entre les logiques PNP / NPN	ON: Entrée PNP OFF: Entrée NPN
S4	Basculer entre les fréquences porteuses	ON: 10 kHz OFF: 15 kHz
S5	Basculer l'affichage vitesse de consigne / fréquence	ON: Affichage de la vitesse (min-1) OFF: Affichage de la fréquence (Hz)

Remarque : Valeurs par défaut: S1, S2, S4 et S5 sont sur OFF, S3 est sur ON.

Fonctionnement du variateur de vitesse

Avant l'utilisation
Régler le sélecteur de la puissance de sortie du moteur selon la combinaison du moteur. Si la puissance de sortie est mal réglée, l'appareil peut surchauffer ou ne pas générer un couple suffisant.

Commande en façade du variateur
Le moteur commence à tourner quand le commutateur RUN/STAND-BY est placé sur RUN. Quand il est placé sur STAND-BY, le moteur s'arrête.
Pour changer le sens de rotation, déposer la façade et placer le commutateur de sens de rotation sur FWD (sens horaire) ou sur REV (sens antihoraire).

Commande par signaux d'entrée externes
Les commutateurs DIP de réglage se trouvent au dos du variateur.
S1 (ON): le démarrage ou l'arrêt du moteur est commandé par l'entrée externe.
S2 (ON): le sens de rotation est commandé par l'entrée externe.
Le moteur peut être démarré et arrêté avec le signal RUN/STOP dès que le réglage des commutateurs DIP a été modifié.
Le sens de rotation est commandé par le signal FWD/REV.

Réglages de vitesse
Modification de la vitesse avec le potentiomètre de vitesse.
Si le moteur est entraîné par une tension continue externe, le potentiomètre de vitesse sur le variateur doit rester au minimum.

Réglage du temps d'accélération/de freinage
Lors du démarrage, le moteur accélère pendant le temps d'accélération défini. Lors de l'arrêt, le moteur freine pendant le temps d'accélération défini. Les temps d'accélération et de freinage peuvent être réglés entre 0,1 et 30 secondes.
ACCEL: Potentiomètre du temps d'accélération
DECEL: Potentiomètre du temps de freinage

Commutation du mode d'affichage
Pendant que le moteur tourne, la vitesse de consigne est affichée sous forme de fréquence (Hz). Le commutateur DIP au dos du variateur permet de basculer l'affichage sur la vitesse de consigne (min-1).

Réglages des commutateurs DIP
S5 (OFF): Affichage de la fréquence (Hz)
S5 (ON) : Affichage de la vitesse de consigne (min-1)

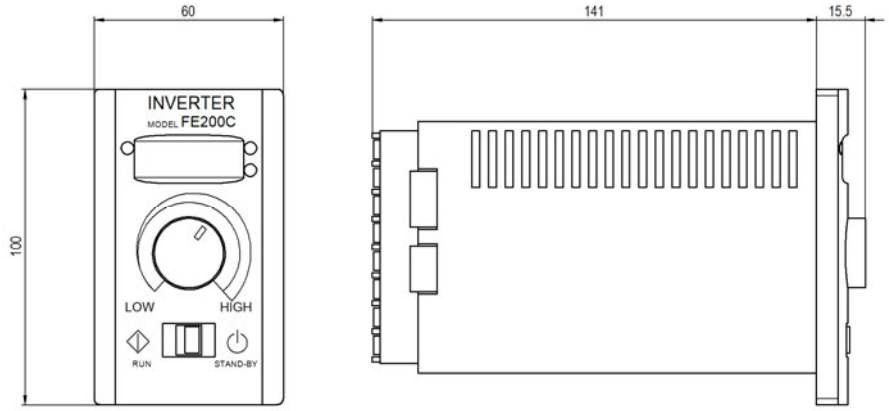
L'unité d'entraînement doit être connectée correctement selon les représentations ci-après. Les erreurs de connexion peuvent endommager la commande ou le moteur!

Installation du variateur de vitesse

Montage

Lors du montage des variateurs FE200 dans un espace clos, il faut respecter une distance minimale de 30 mm dans le sens horizontal et de 100 mm dans le sens vertical.

Schéma coté



Découpe

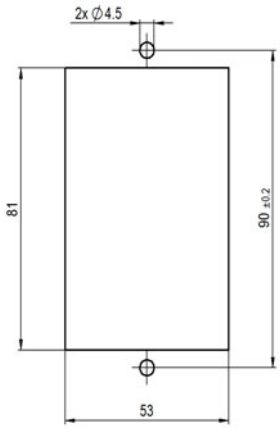
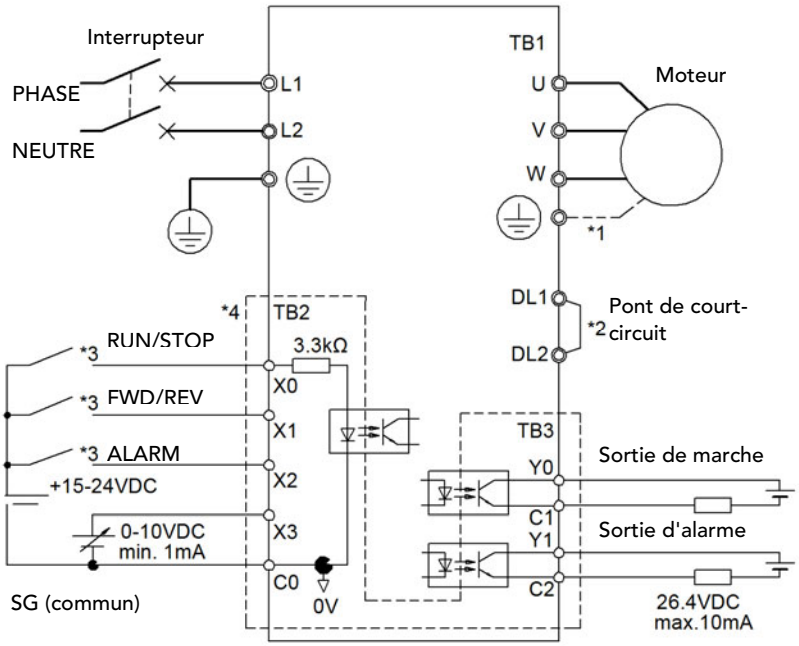


Schéma de raccordement

Ce schéma de raccordement représente un exemple pour 200-240 Vca monophasé.



*1 Si la résistance de mise à la terre dépasse 0,1 Ω, le moteur doit être mis à la terre directement.

*2 Le pont de court-circuit doit être retiré si une bobine d'inductance c.c. est connectée.

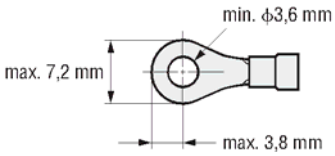
*3 Les signaux d'entrée X0, X1 et X2 sont appliqués si le variateur est relié à un transistor source (0 V, commun) par un contact mécanique ou un raccordement séquentiel.

*4 Les bornes des signaux d'E/S sont conformes aux prescriptions pour circuits TBTS et sont séparées des tensions dangereuses par une isolation renforcée.

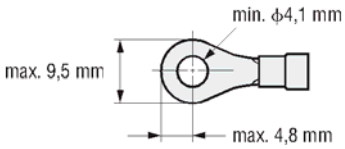
Installation du variateur de vitesse

Cosses à utiliser

Borne principale de raccordement du courant (M3.5)
Cosse à plage ronde avec isolation



Borne de la terre de protection (M4)
Cosse à plage ronde avec isolation



Bornes d'E/S

Si une cosse est utilisée pour le raccordement électrique, il faut employer les bornes illustrées ci-dessous. La borne utilisée varie avec la taille du fil. En cas d'utilisation des bonnes ci-dessous, la taille de fil AWG20~18 est recommandée.

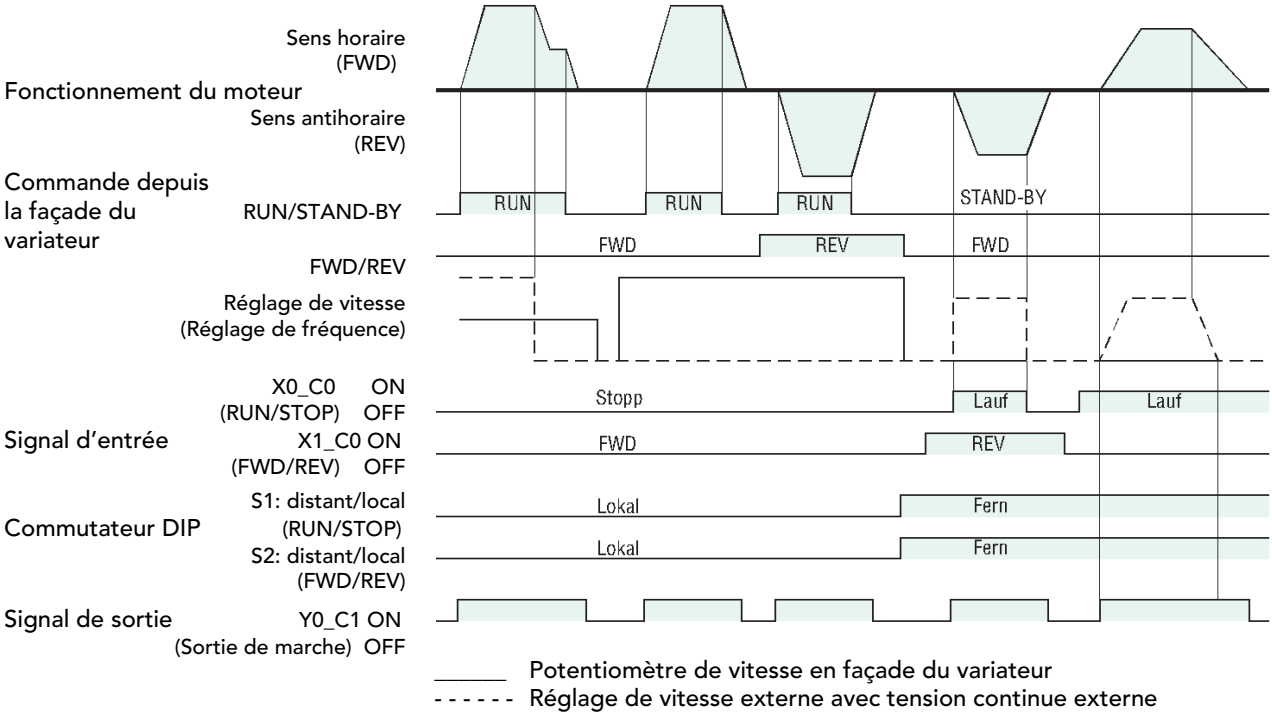
Fabricant: Phoenix Contact]
AI0.5-6 Taille de fil recommandée AWG20 (0,5mm²)
AI0.75-6 Taille de fil recommandée AWG18 (0,75mm²)

Relier le variateur et le moteur avec un câble de raccordement approprié.
Câble de raccordement: 4 conducteurs, UL 3266, AWG14 x 4, maxi Ø 10 mm, longueur maxi 20 m.

La longueur des câbles des signaux d'E/S ne doit pas dépasser 10 m. Les câbles doivent être séparés des câbles d'alimentation. Si la vitesse est réglée en externe, il faut utiliser un fil torsadé blindé, un câble blindé ou similaire.

Le câble de mise à la terre ne doit pas être utilisé en commun avec un appareil de soudage ou une autre installation électrique. En cas d'utilisation de plusieurs variateurs, veiller à ce que les câbles ne s'enchevêtrent pas.

Chronogramme



Le réglage des commutateurs DIP n'est validé que quand le moteur est arrêté. Si un réglage des commutateurs DIP est modifié alors que le moteur tourne, le nouveau réglage n'est validé qu'après l'arrêt du moteur.

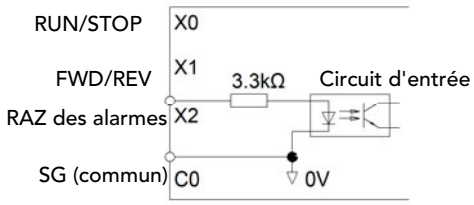
Si une tension continue externe est connectée au variateur, la vitesse est réglée soit par la borne X3 (signal externe de réglage de vitesse), soit par le potentiomètre de vitesse en façade du variateur, selon la priorité.

Pour modifier le sens de rotation, il faut arrêter le moteur, puis entrer le signal d'inversion. Des modifications immédiates du sens de rotation pendant le fonctionnement du moteur peuvent endommager ce dernier ou le réducteur par la surcharge impulsionnelle.

Le sens de rotation du moteur est observé depuis l'extrémité de l'arbre du moteur. (FWD: sens horaire, REV: sens antihoraire). Le sens de rotation de l'arbre du réducteur peut être différent de celui de l'arbre du moteur en raison de la démultiplication du réducteur.

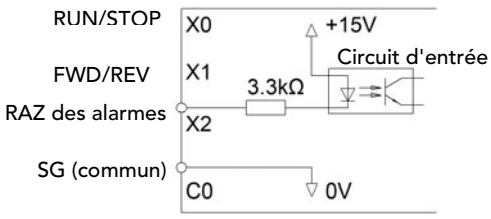
Circuit d'entrée du signal

LOGIQUE PNP

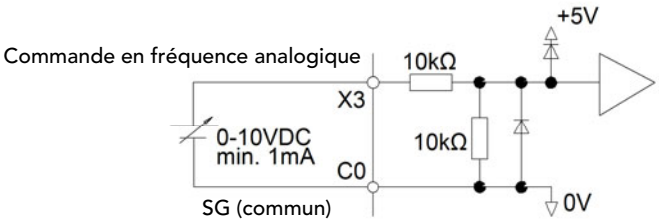


Remarque :
Pour une connexion série avec un transistor source, il faut connecter une alimentation externe de +15 à 24 Vcc.

LOGIQUE NPN

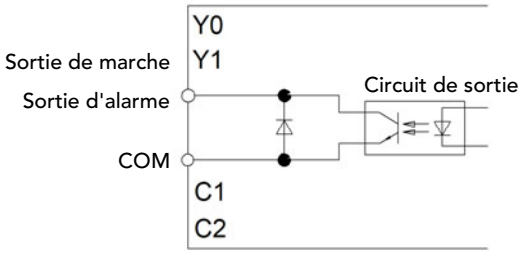


Connexion d'une tension continue externe



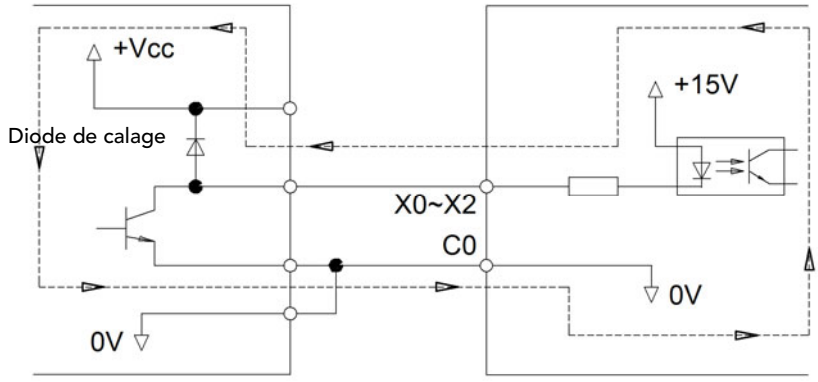
Circuit de sortie du signal

Circuit de sortie



Dispositif de commande externe avec diode de calage intégrée

Exemple pour la logique NPN



Dispositif de commande externe Variateur

Quand un dispositif de commande externe avec diode de calage intégrée est utilisé et que le variateur est alimenté en courant, il est possible qu'il passe un courant qui fasse tourner le moteur, même si l'alimentation est coupée par le dispositif de commande externe. Etant donné que les capacités d'alimentation électrique sont différentes, le moteur peut également tourner si les alimentations sont enclenchées/désenclenchées en même temps. L'alimentation du variateur doit être enclenchée avant celle du dispositif de commande externe.

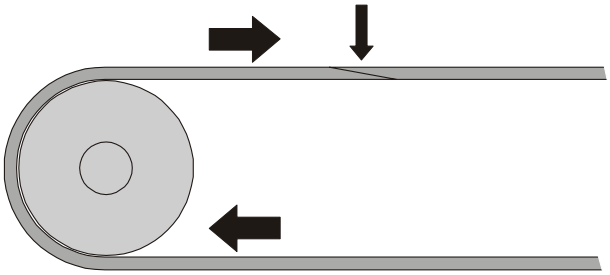
3.8. Sens de défilement de la courroie de transport

Il faut respecter le sens de défilement quand les extrémités de la courroie sont assemblées par une liaison par soudage avec recouvrement (Thermofix).

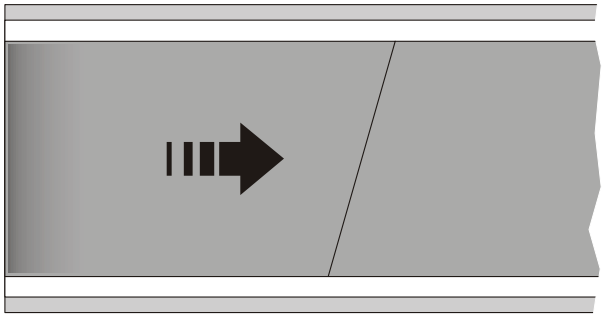
Liaison par soudage avec recouvrement (Thermofix)

Position du point de soudage de la courroie (Thermofix)

Coupe longitudinale



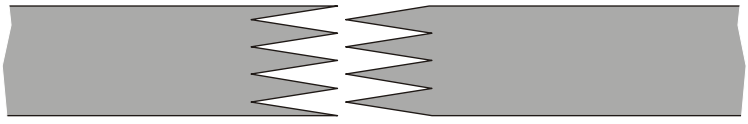
Vue de dessus



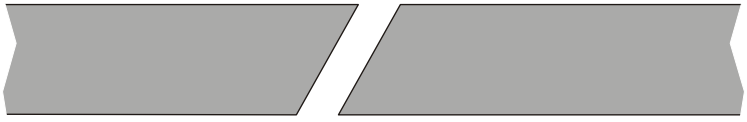
Dans le cas de liaisons en zigzag (Flexproof) ou de liaisons bord à bord soudées (Quickmelt), le sens de défilement de la courroie est sans importance.

Liaison par soudage Flexproof et Quickmelt

Flexproof



Quickmelt



3.9. Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport

La précontrainte correcte pour une courroie de transport est indiquée sur la plaque signalétique qui est fixée sur l'entraînement de la bande. Exemple: 1,2 %

Une fois la courroie montée, deux marques de mesure (M) sont collées sur la face supérieure de manière à ce qu'elles présentent un écartement (L) de par exemple 500 ou 1000 mm

Lors du serrage uniforme des deux vis de tension (590) (voir la section: Défilement rectiligne de la courroie de transport), les deux marques de mesure (M) s'écartent l'une de l'autre jusqu'à ce que la cote (L) corresponde à la précontrainte nécessaire $V_{néc}$.

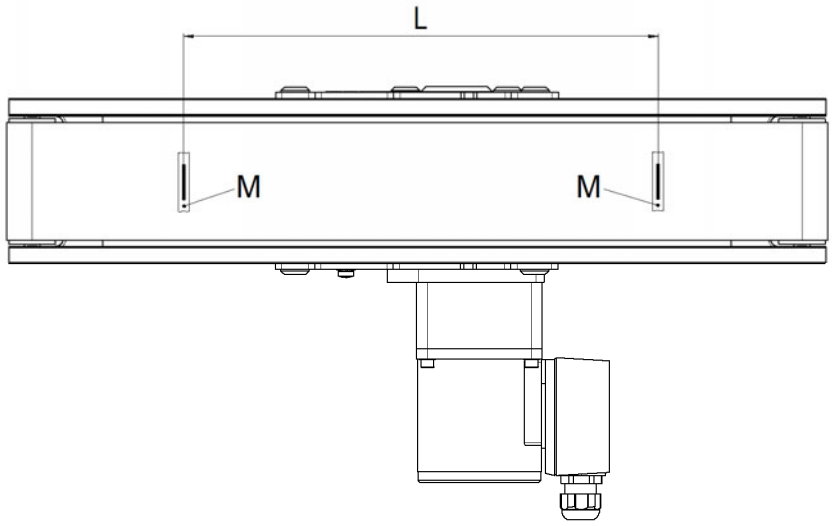
Exemple:

$$L_{tendue} = L_{détendue} + \frac{L_{détendue} * v_{néc}\,(\%)}{100}$$

$$Avec\ L_{détendue} = \mathbf{1000mm}\ et\ V_{néc} = \mathbf{1.2\%}$$

$$L_{tendue} = 1000mm + \frac{1000mm}{100\%} * 1.2\% = 1012mm$$

Exemple de calcul de la précontrainte de la courroie de transport

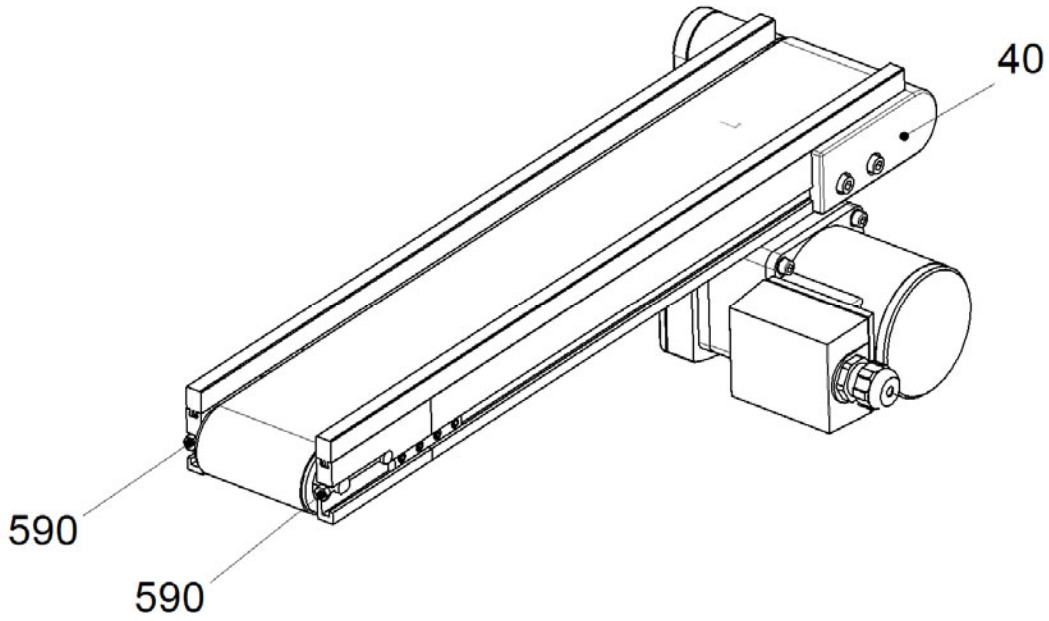


3.10. Défilement rectiligne de la courroie de transport

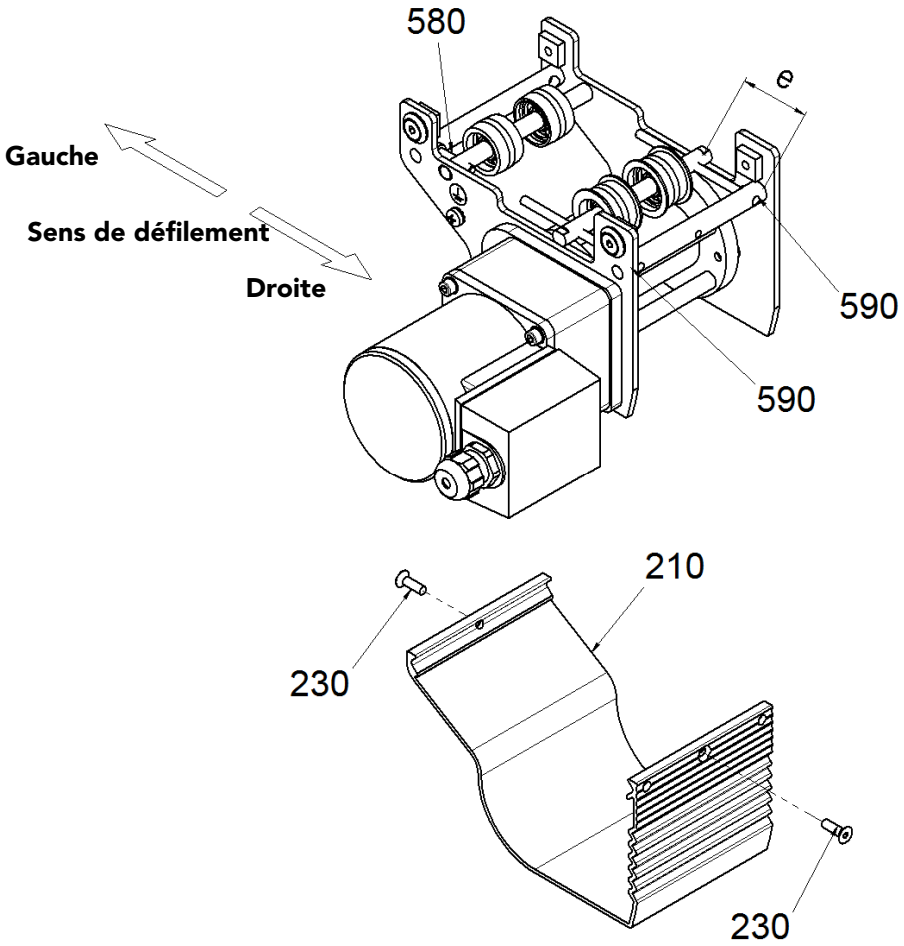
La courroie de transport doit toujours défiler en étant centrée sur les galets de renvoi et la poulie menante. En aucune circonstance, les bords de la courroie ne doivent déborder latéralement des galets ou de la poulie.

La correction du défilement de la courroie sur les galets de renvoi est obtenue par vissage ou dévissage de la vis six pans (590) pendant le défilement de la bande.

Le défilement rectiligne sur la poulie menante est en général assuré. Toutefois, si le défilement rectiligne sur la poulie menante n'est pas correct, il est possible de déplacer légèrement les deux éclisses de l'entraînement (40).



Dans le cas d'un entraînement central, la correction du défilement de la courroie sur l'arbre d'entraînement ne peut être vérifiée qu'après dépose de la tôle protectrice (210).



Procédure:

- Arrêter la bande
- Démonter la tôle protectrice (210) en dévissant les deux vis à tête fraisée (230).
- Démarrer la bande avec sens de défilement vers la droite
- Vérifier la cote (e) des deux côtés de l'unité d'entraînement et, si nécessaire, régler la même valeur à l'aide de l'une des deux vis (590)
- Si le défilement de la courroie présente une asymétrie de plus de 2 mm environ sur la poulie menante, il faut le corriger
- Arrêter la bande
- Démarrer la bande avec sens de défilement vers la gauche
- Régler le défilement de la courroie en tournant la vis de réglage (580)
- Arrêter la bande
- Reposer la tôle protectrice (210) et serrer les vis à tête fraisée (230)

3.11. Caractéristiques techniques de la courroie de transport

Elles sont mentionnées sur la plaque signalétique fixée sur l'unité d'entraînement et doivent être impérativement respectées lors de l'acquisition de courroies de remplacement.

3.12. Remplacement de courroies sans fin, entraînement en tête

Le montage de courroies sans fin est recommandé lorsque le convoyeur à bande est facile d'accès.

Procédure: (Voir la section: Remplacement de la poulie menante, entraînement en tête)

- Arrêter la bande et couper la tension secteur
- Détendre la courroie de transport en desserrant alternativement les deux vis (590)
- Déposer la courroie en la retirant tout d'abord au-dessus de l'éclisse (40) côté entraînement
- Poser la courroie neuve en la plaçant tout d'abord dans le dispositif de tension, puis en la tirant au-dessus de l'éclisse (40)
- Pour la précontrainte de la courroie, voir le chapitre «Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport»
- Pour l'ajustement du défilement rectiligne de la courroie, voir le chapitre «Défilement rectiligne de la courroie de transport»

3.13. Remplacement de courroies sans fin entraînement central

Le montage de courroies sans fin est recommandé lorsque le convoyeur à bande est facile d'accès.

Procédure: (Voir la section: Remplacement de la poulie menante, entraînement central)

- Arrêter la bande et couper la tension secteur
- Déposer la tôle protectrice (210) en dévissant les deux vis à tête fraisée (230)
- Détendre la courroie de transport en desserrant alternativement les deux vis (590)
- Déposer la tôle latérale (20) au dos en dévissant les quatre vis à tête fraisée (110). **Attention**: maintenir les rondelles (80) entre le couvercle (40) et la tôle latérale (20)
- Retirer le galet de tension (180), le galet de renvoi (170) et les deux contre-arbres (160)
- Dévisser les quatre vis de fixation avec rondelle élastique (220) du couvercle (40)
- Chasser le couvercle (40) à l'aide de quelques légers coups de marteau en caoutchouc
- Remplacer la courroie
- Le remontage de l'unité d'entraînement s'effectue dans l'ordre inverse
- Pour la précontrainte de la courroie, voir le chapitre «Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport»
- Pour l'ajustement du défilement rectiligne de la courroie, voir le chapitre «Défilement rectiligne de la courroie de transport»

3.14. Remplacement de courroies par «soudage» des extrémités

La pose de nouvelles courroies dans un convoyeur à bande en effectuant ensuite un «soudage» des extrémités de la courroie est recommandé quand l'accès nécessaire pour les opérations décrites au chapitre précédent est fortement

restreint. Pour réaliser ce type de montage de courroie, il faut disposer des appareils nécessaires pour l'«opération de soudage».
Les instructions détaillées pour l'exécution de l'«opération de soudage» peuvent être demandées lors de la commande des courroies neuves.

Procédure:

- Arrêter le moteur et le séparer de la tension secteur
- Détendre la courroie de transport en desserrant alternativement les deux vis (590)
- Couper la courroie défectueuse en deux et attacher une extrémité de l'ancienne courroie avec une extrémité de la nouvelle (par exemple avec du ruban adhésif). Vérifier alors la position des extrémités de courroie effilées par rapport au sens de défilement (voir le chapitre «Sens de défilement de la courroie de transport»). **Les extrémités de courroie effilées doivent être absolument protégées contre les saletés.**
- La nouvelle courroie est introduite automatiquement en tirant l'ancienne
- «Souder» la courroie selon les indications du fabricant
- Pour la précontrainte de la courroie, voir le chapitre «Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport»
- Pour l'ajustement du défilement rectiligne de la courroie, voir le chapitre «Défilement rectiligne de la courroie de transport»

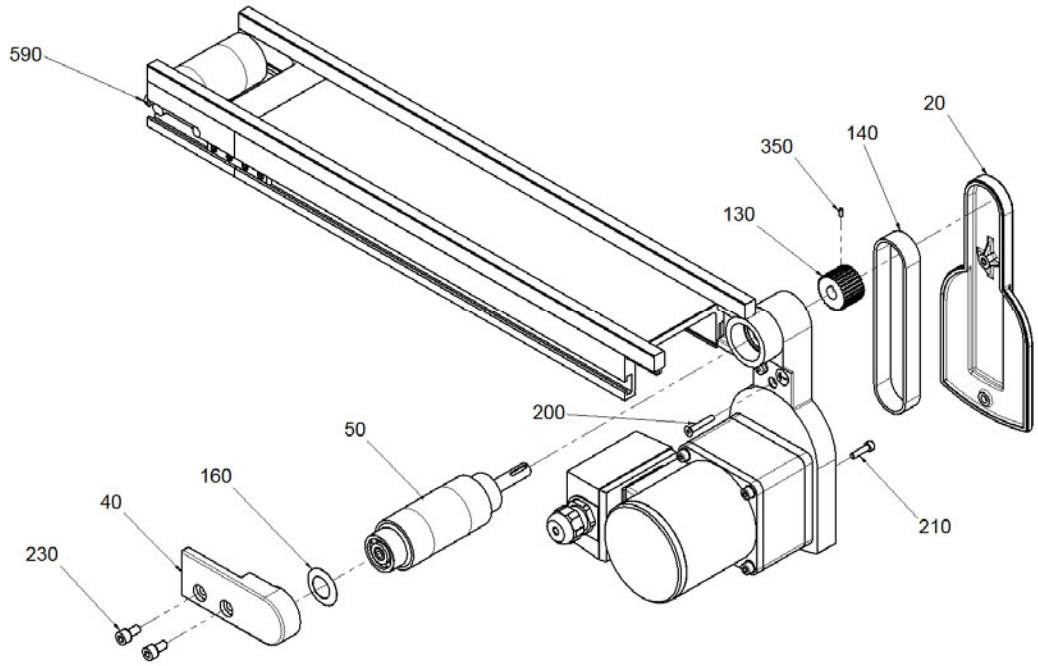
4. Entretien

Une utilisation sans entretien des convoyeurs à bande n'est possible que s'ils sont utilisés conformément à leur destination et s'ils ne sont pas exposés à des influences pouvant réduire leur longévité.
Leur destination et les influences pouvant réduire leur longévité sont indiquées dans la déclaration de conformité.
Si les convoyeurs à bande sont exposés à la poussière, à un air huileux, à des corps étrangers comme des copeaux de machines d'usinage, etc., nous recommandons de les nettoyer à fond avec de l'essence de lavage régulièrement, par exemple une fois par semaine.

4.1. Réparations

Le mode d'emploi contient les listes de pièces détachées ainsi que les dessins éclatés nécessaires aux réparations de la partie mécanique du convoyeur à bande. Respecter en outre les consignes de sécurité.
Les réparations dans la partie électrique doivent uniquement être confiées au fournisseur. Respecter impérativement les consignes de sécurité lorsque les composants sont débranchés du secteur ou du moteur et lorsqu'ils sont remontés.

4.2. Remplacement de la poulie menante, entraînement en tête

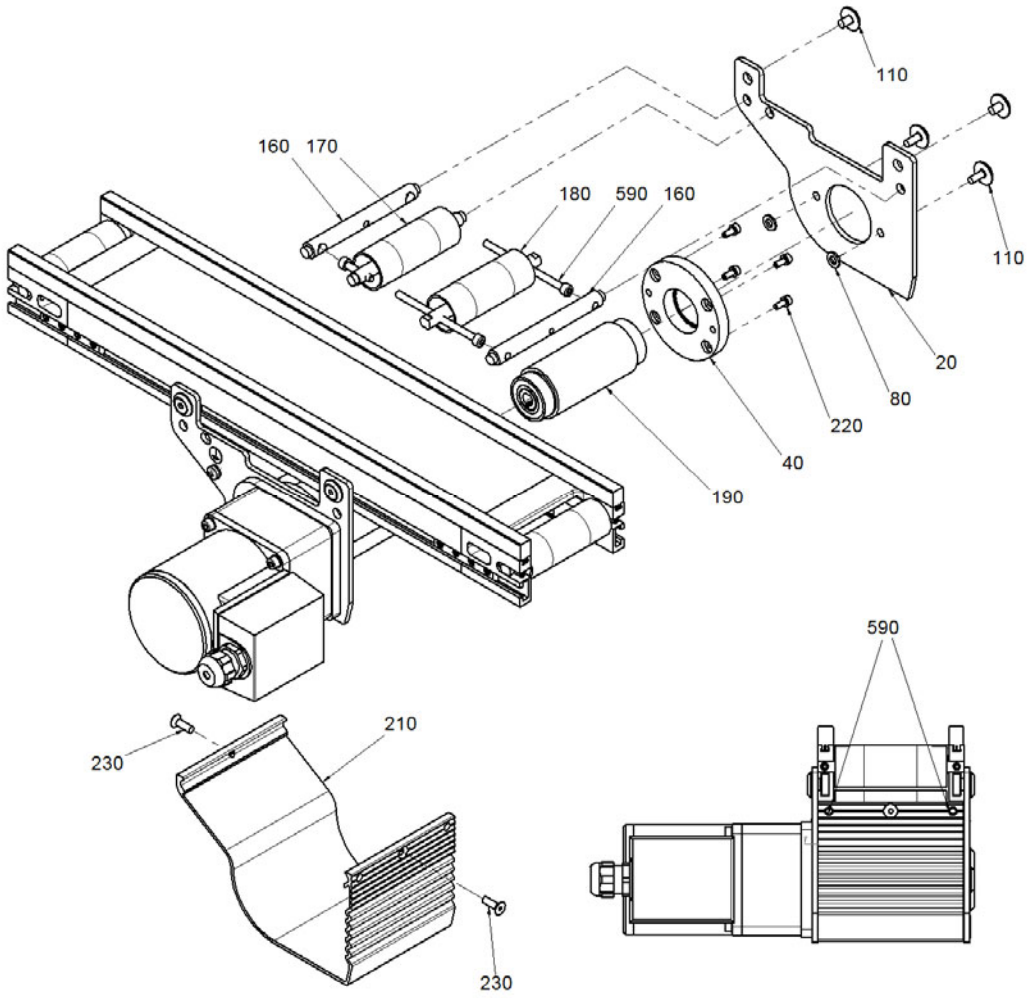


Procédure:

- Arrêter la bande et couper la tension secteur
- Détendre la courroie en desserrant alternativement les deux vis (590)
- Déposer le couvercle (20) en dévissant la vis à tête fraisée (200)
- Détendre et retirer la courroie crantée (140) en desserrant les quatre vis de fixation (210) du motoréducteur
- Desserrer la vis sans tête (350) et retirer la poulie dentée (130) de l'arbre d'entraînement (50)
- Démonter l'éclisse simple (40) en dévissant les deux vis de fixation (230)
- Remplacer la poulie menante (50) avec les roulements à billes à rotule montés
- Le remontage de l'unité d'entraînement s'effectue dans l'ordre inverse

Remonter la rondelle Belleville (160) correctement. La rondelle Belleville ne doit pas toucher la bague intérieure du roulement à billes à rotule. La courroie crantée doit être suffisamment tendue en tirant à la main sur le motoréducteur.

4.3. Remplacement de la poulie menante, entraînement central

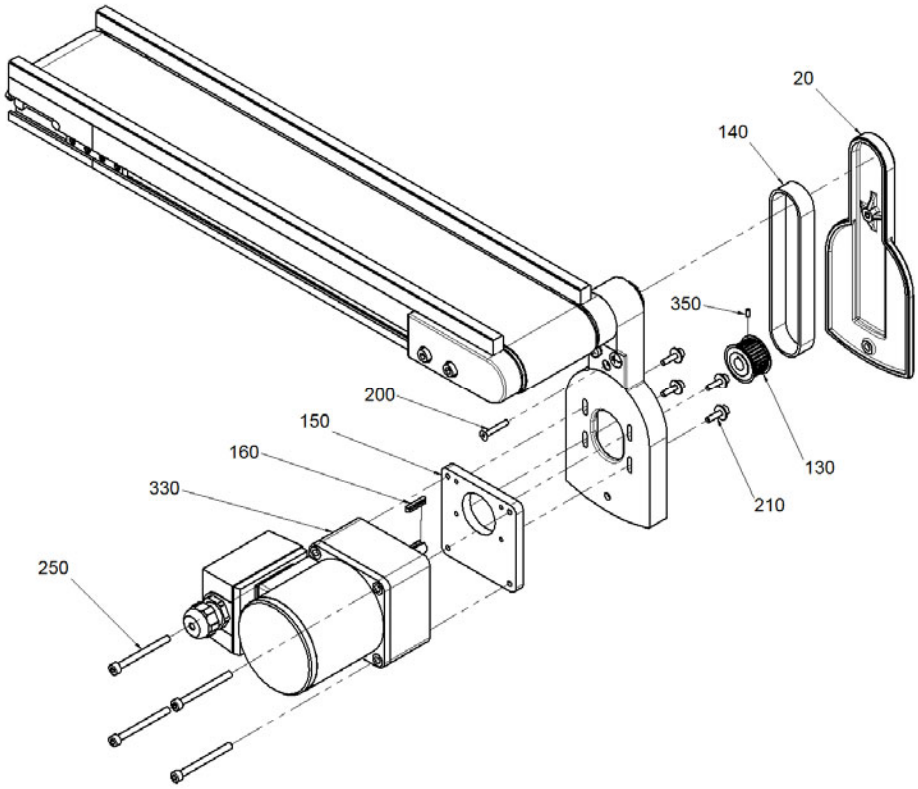


Procédure:

- Arrêter la bande et couper la tension secteur
- Déposer la tôle protectrice (210) en dévissant les deux vis à tête fraisée (230)
- Détendre la courroie en desserrant alternativement les deux vis (590)
- Déposer la tôle latérale (20) au dos en dévissant les quatre vis à tête fraisée (110). **Attention**: Maintenir les rondelles (80) entre le couvercle (40) et la tôle latérale (20).
- Dévisser les quatre vis de fixation avec rondelle élastique (220) du couvercle (40)
- Chasser le couvercle (40) à l'aide de quelques légers coups de marteau en caoutchouc
- Remplacer la poulie menante (190) avec les roulements à billes à rotule montés
- Le remontage de l'unité d'entraînement s'effectue dans l'ordre inverse

Lors du remplacement de la poulie menante complète (190), veiller à utiliser l'une des graisses suivantes pour la liaison arbre de sortie du réducteur / alésage avec rainure de clavette de la poulie menante: Molykote G-Rapid plus ou OKS 2200

4.4. Remplacement du motoréducteur, entraînement en tête

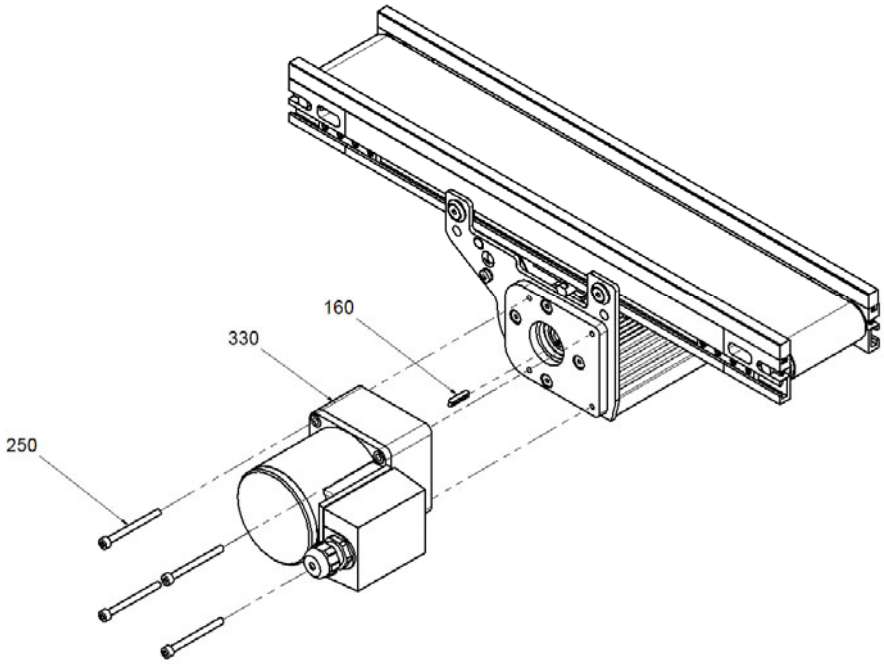


Procédure:

- Arrêter la bande et couper la tension secteur
- Déposer le couvercle (20) en dévissant la vis à tête fraisée (200)
- Détendre et retirer la courroie crantée (140) en desserrant les quatre vis de fixation (210) du motoréducteur
- Démonter le motoréducteur en dévissant les quatre vis de fixation (210).
- Desserrer la vis sans tête (350) et retirer la poulie dentée (130) de l'arbre de sortie du motoréducteur (330).
- Démonter la bride du moteur (150) en dévissant les quatre vis de fixation (250).
- Chasser avec précaution la clavette (160) de l'arbre de sortie avec un marteau en caoutchouc
- Remplacer le motoréducteur (330)
- Le remontage de l'unité d'entraînement s'effectue dans l'ordre inverse

Lors du montage de la courroie crantée, veiller impérativement à ce que les deux poulies dentées (130) soient bien alignées. La courroie crantée doit être suffisamment tendue en tirant à la main sur le motoréducteur.

4.5. Remplacement du motoréducteur, entraînement central



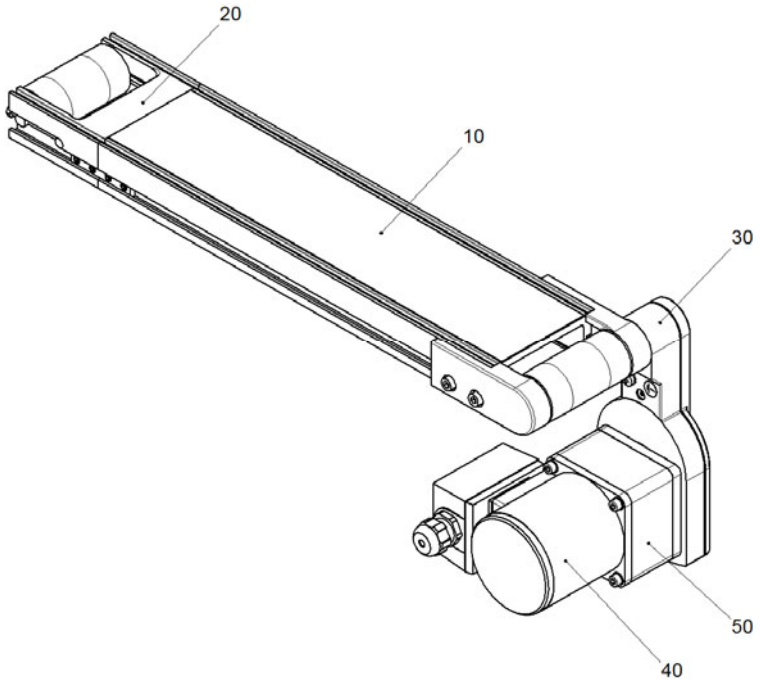
Procédure:

- Arrêter la bande et couper la tension secteur
- Démonter le motoréducteur en dévissant les quatre vis de fixation (250).
- Chasser avec précaution la clavette (160) de l'arbre de sortie avec un marteau en caoutchouc
- Remplacer le motoréducteur (330)
- Le remontage de l'unité d'entraînement s'effectue dans l'ordre inverse

Pour éviter le risque de brûlures, ne pas toucher le motoréducteur immédiatement après son arrêt, car la température de la surface du moteur peut dépasser 70°C même en fonctionnement normal.

5. Dessins éclatés / listes de pièces

5.1. BTB-K / BTBD-K avec entraînement en tête

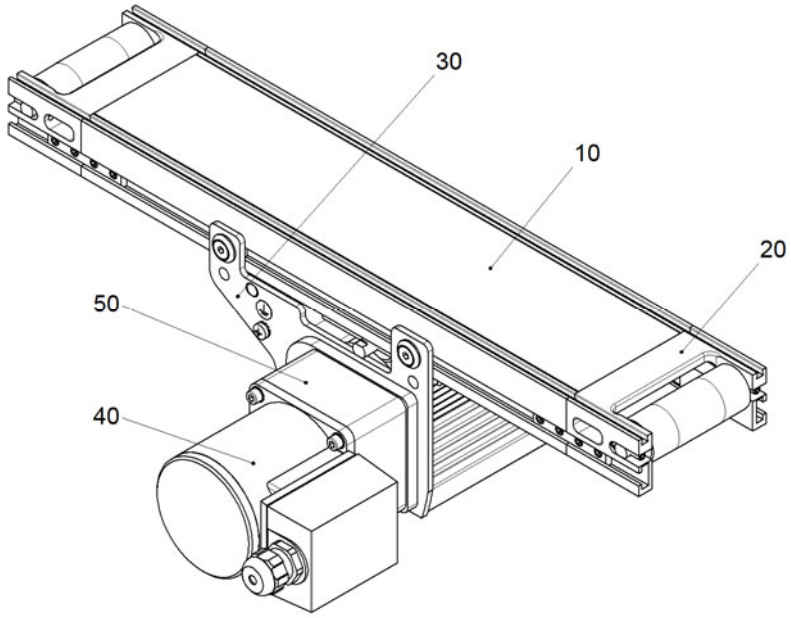


5.1.1. Liste de pièces pour BTB-K / BTBD-K avec entraînement en tête

Réf.	Désignation	N° d'article						
		BTB-45K	BTB-60K	BTB-80K	BTB-/ BTBD-105K	BTB-/ BTBD-140K	BTB-/ BTBD-185K	BTB-/ BTBD-250K
10	Châssis aluminium	48396/….	23584/….	23583/….	26330/….	21476/….	26331/….	37435/….
10	Châssis pour sole de glissement, aluminium	-	58652/….	58653/….	58787/….	58788/….	58789/….	58790/….
	Sole de glissement inoxydable	-	58791/ 0039/….	58791/ 0059/….	58791/ 0084/….	58791/ 0119/….	58791/ 0164/….	58791/ 0229/….
20	Fin de bande avec galet de renvoi courroie simple	57972	57973	57974	54874	57975	58700	58701
20	Fin de bande avec galet de renvoi, courroie double	-	-	-	54882	57989	58702	58703
30	BTB-KR, unité d'entraînement,courroie simple	60146	60147	60148	60149	60150	60151	60152
30	BTB-KL, unité d'entraînement, courroie simple	60153	60154	60155	60156	60157	60185	60159
30	BTBD-KR, unité d'entraînement, courroie double	-	-	-	60388	60389	60390	60391
30	BTBD-KL, unité d'entraînement, courroie double	-	-	-	60392	60393	60394	60395

Réf.	Désignation	N° d'article						
		BTB-45K	BTB-60K	BTB-80K	BTB-/ BTBD-105K	BTB-/ BTBD-140K	BTB-/ BTBD-185K	BTB-/ BTBD-250K
40	Moteur asynchrone	520772	520772	520772	520772	520772	520772	520772
50	Réducteur i=1:3	520773	520773	520773	520773	520773	520773	520773
50	Réducteur i=1:5	520774	520774	520774	520774	520774	520774	520774
50	Réducteur i=1:9	520775	520775	520775	520775	520775	520775	520775
50	Réducteur i=1:25	520776	520776	520776	520776	520776	520776	520776
50	Réducteur i=1:180	520777	520777	520777	520777	520777	520777	520777

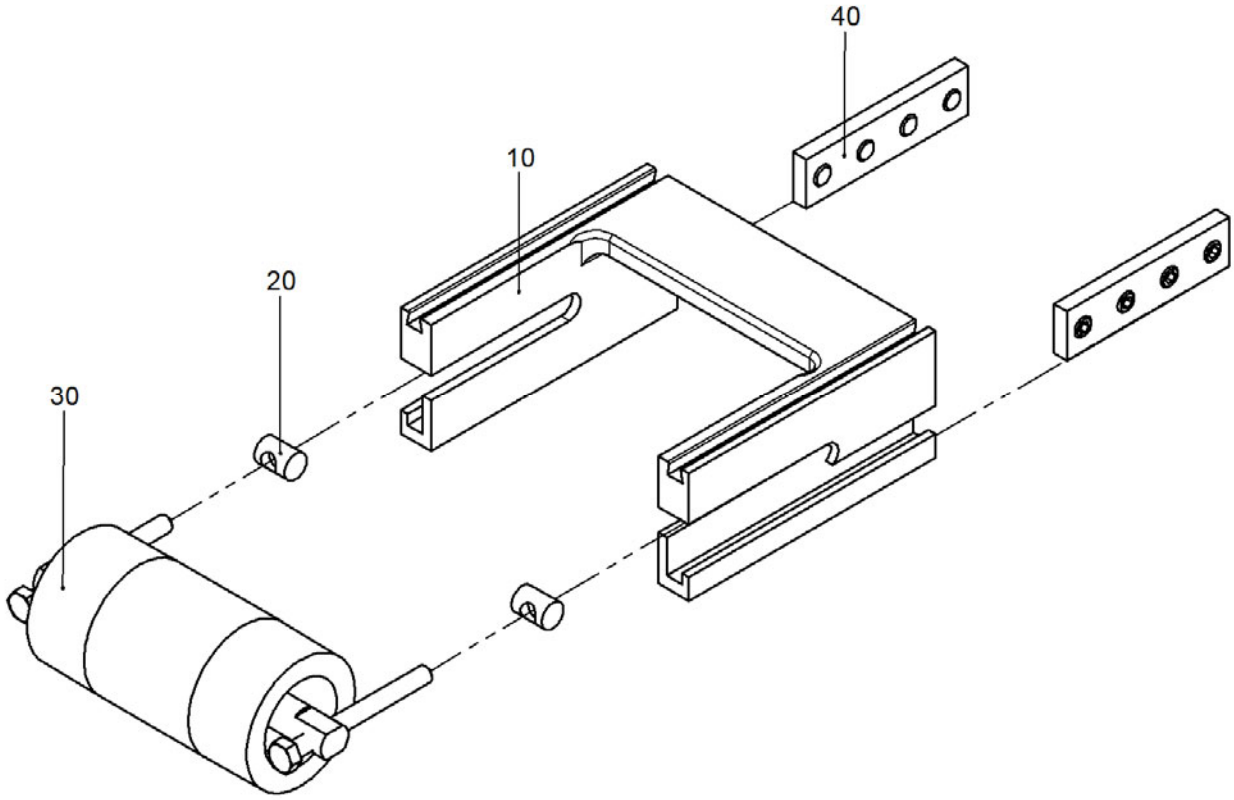
5.2. BTB / BTBD avec unité d'entraînement, entraînement central



5.2.1. Liste de pièces pour BTB / BTBD avec unité d'entraînement, entraînement central

Réf.	Désignation	N° d'article						
		BTB-45	BTB-60	BTB-80	BTB/ BTBD-105	BTB/ BTBD-140	BTB/ BTBD-185	BTB/ BTBD-250
10	Châssis aluminium	48396/….	23584/….	23583/….	26330/….	21476/….	26331/….	37435/….
10	Châssis pour sole de glissement, aluminium	-	58652/….	58653/….	58787/….	58788/….	58789/….	58790/….
	Sole de glissement inoxydable	-	58791/ 0039/….	58791/ 0059/….	58791/ 0084/….	58791/ 0119/….	58791/ 0164/….	58791/ 0229/….
20	Fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple	56987	56988	56989	56990	56991	56992	56993
20	Fin de bande avec galet de renvoi, courroie double	-	-	-	56994	56995	56996	56997
30	Unité d'entraînement courroie simple	60160	60161	60162	60163	60164	60165	60166
30	Unité d'entraînement courroie double	-	-	-	60396	60397	60398	60399
40	Moteur asynchrone	520772	520772	520772	520772	520772	520772	520772
50	Réducteur i=1:3	520773	520773	520773	520773	520773	520773	520773
50	Réducteur i=1:5	520774	520774	520774	520774	520774	520774	520774
50	Réducteur i=1:9	520775	520775	520775	520775	520775	520775	520775
50	Réducteur i=1:25	520776	520776	520776	520776	520776	520776	520776
50	Réducteur i=1:180	520777	520777	520777	520777	520777	520777	520777

5.3. BTB-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple, entraînement en tête

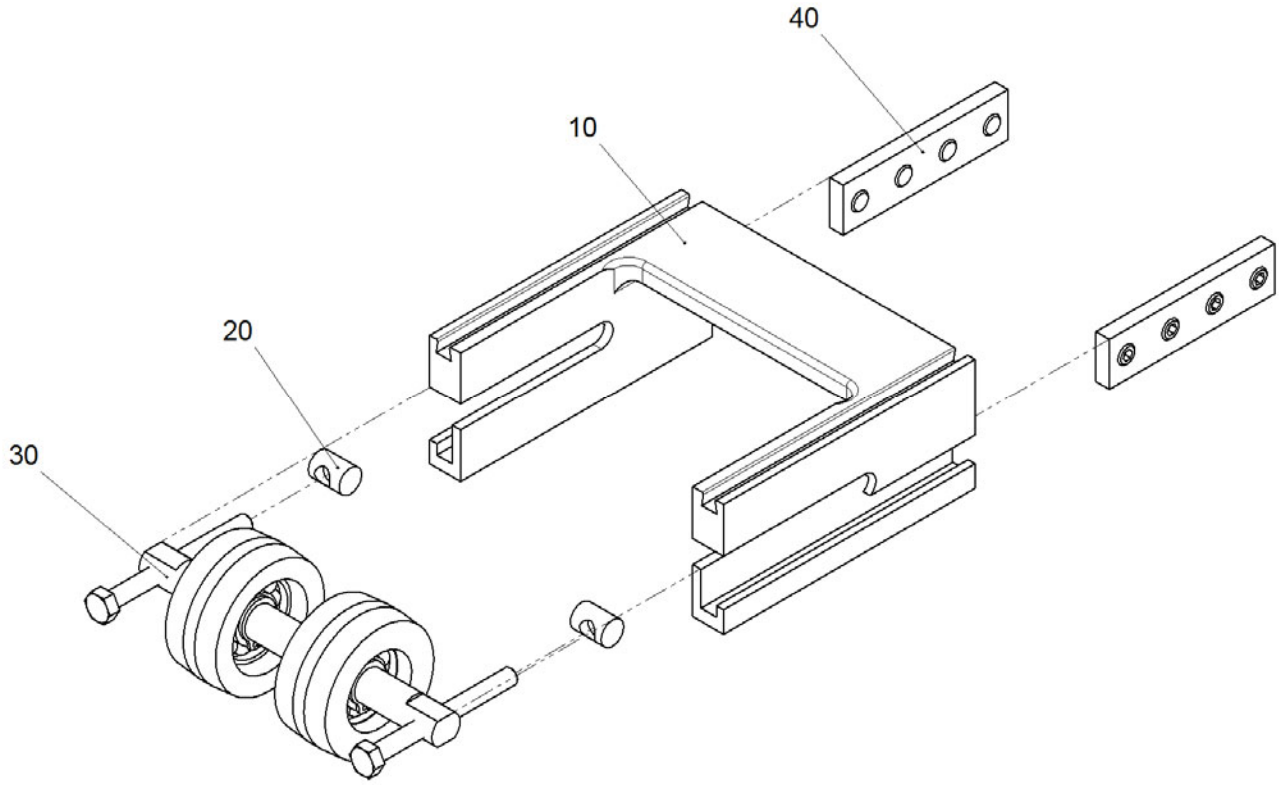


5.3.1. Liste de pièces pour BTB-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple, entraînement en tête

Réf.	Sym.	Désignation	N° d'article							Mat.
			BTB-45K	BTB-60K	BTB-80K	BTB-105K	BTB-140K	BTB-185K	BTB-250K	
	◘	Fin de bande avec galet de renvoi Courroie simple compl.	57972	57973	57974	54874	57975	58700	58701	Div.
10	◊	Fin de bande	48535	48126	48536	48537	48130	50989	50985	Alu
20	◊	Pièce de pression	48127	48127	48127	48127	48127	48127	48127	Acier
30	●	Galet de renvoi compl.	48527	48488	48528	48529	48530	50990	50987	Div.
40	◊	Elém. bande-bande compl.	36546	36546	36546	36546	36546	36546	36546	Acier

● Pièces d'usure livrables sur stock
◊ Pièces individuelles non livrables sur stock (sur demande)
◘ Articles selon tarif, livrables sur stock

5.4. BTBD-K, fin de bande avec galets de renvoi, courroie double, entraînement en tête

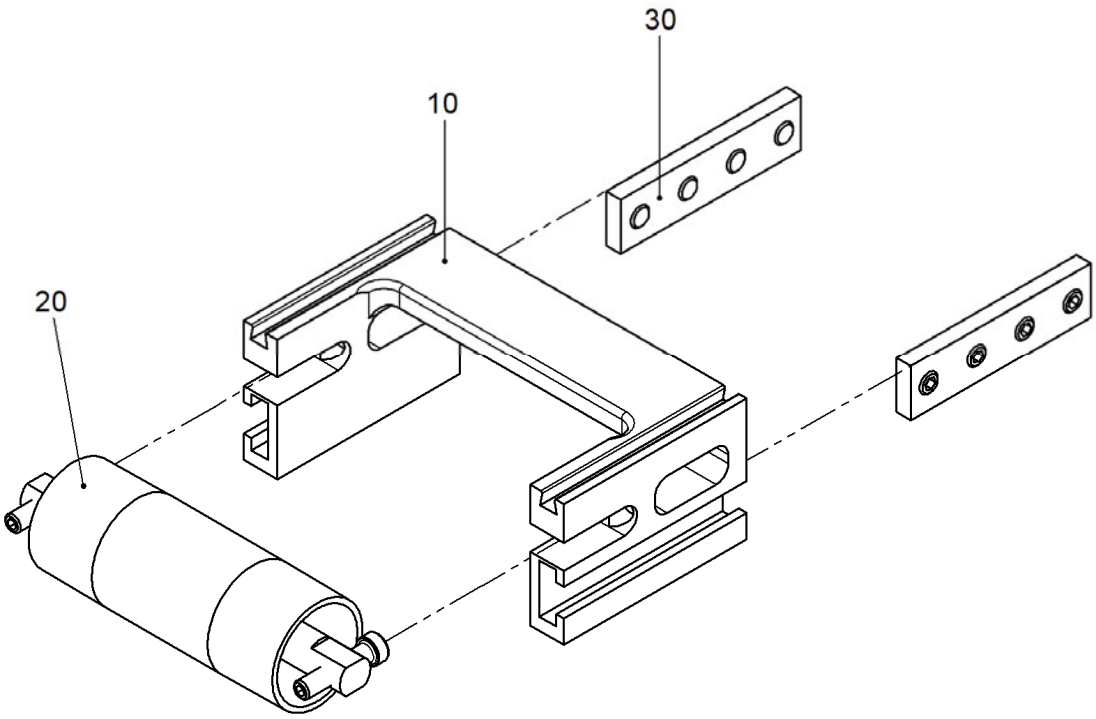


5.4.1. Liste de pièces pour BTBD-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie double, entraînement en tête

Réf.	Sym.	Désignation	N° d'article				Mat.
			KTBD-105K	KTBD-140K	KTBD-185K	KTBD-250K	
	◘	Fin de bande avec galet de renvoi, courroie double, compl.	54882	57989	58702	58703	Div.
10	◊	Fin de bande	48537	48130	50989	50985	Alu
20	◊	Pièce de pression	48127	48127	48127	48127	Acier
30	●	Galet de renvoi compl.	54316	54317	58716	58717	Div.
40	◊	Elém. bande-bande compl.	36546	36546	36546	36546	Acier

● Pièces d'usure livrables sur stock
◊ Pièces individuelles non livrables sur stock (sur demande)
◘ Articles selon tarif, livrables sur stock

5.5. BTB-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple, entraînement central

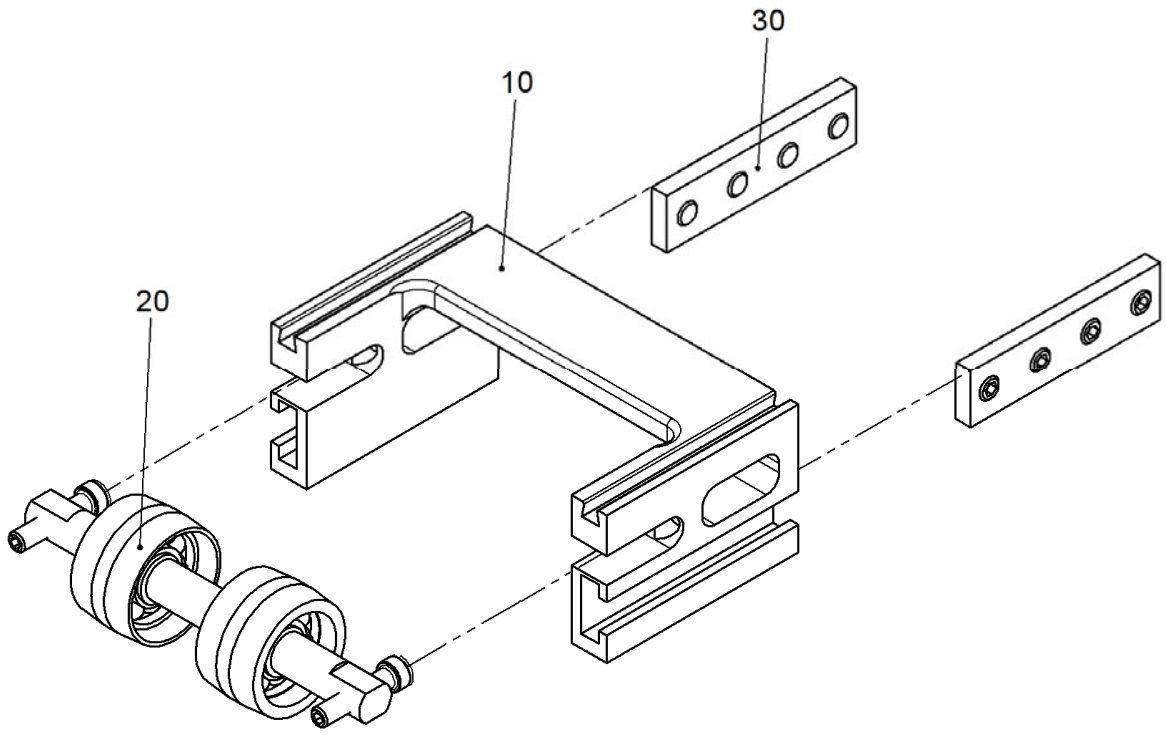


5.5.1. Liste de pièces pour BTB-K, fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple, entraînement central

Réf.	Sym.	Désignation	N° d'article							Mat.
			BTB-45	BTB-60	BTB-80	BTB-105	BTB-140	BTB-185	BTB-250	
	◘	Fin de bande avec galet de renvoi, courroie simple, compl.	56987	56988	56989	56990	56991	56992	56993	Div.
10	◊	Fin de bande	56921	56920	56919	56918	56917	56916	56915	Alu
20	●	Galet de renvoi compl.	56955	56956	56957	56958	56959	56960	56961	Div.
30	◊	Elém. bande-bande compl.	36546	36546	36546	36546	36546	36546	36546	Acier

● Pièces d'usure livrables sur stock
◊ Pièces individuelles non livrables sur stock (sur demande)
◘ Articles selon tarif, livrables sur stock

5.6. BTBD, fin de bande avec galets de renvoi, courroie double, entraînement central

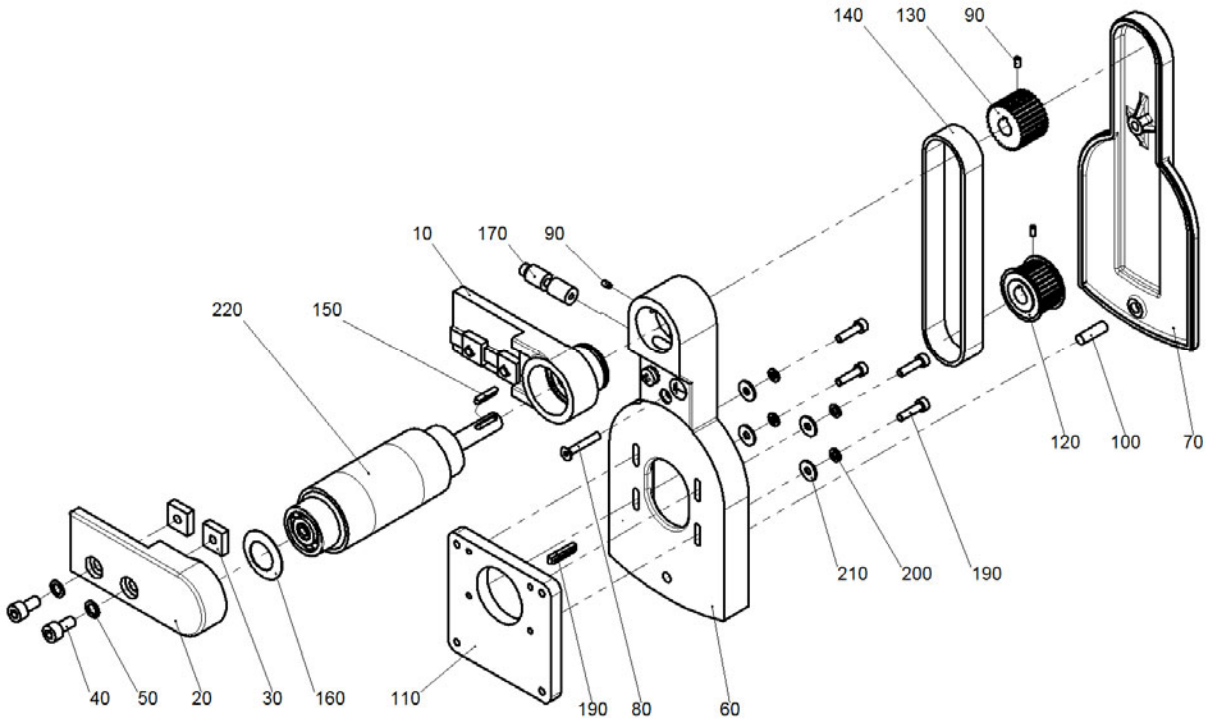


5.6.1. Liste de pièces pour BTBD, fin de bande avec galet de renvoi, courroie double, entraînement central

Réf.	Sym.	Désignation	N° d'article				Mat.
			BTBD-105	BTBD-140	BTBD-185	BTBD-250	
	◘	Fin de bande avec galet de renvoi, courroie double	56994	56995	56996	56997	Div.
10	◊	Fin de bande	56918	56917	56916	56915	Alu
20	●	Galet de renvoi compl.	56962	56963	56964	56965	Div.
30	◊	Elém. bande-bande compl.	36546	36546	36546	36546	Acier

● Pièces d'usure livrables sur stock
◊ Pièces individuelles non livrables sur stock (sur demande)
◘ Articles selon tarif, livrables sur stock

5.7. BTB, unité d'entraînement, entraînement en tête, courroie simple



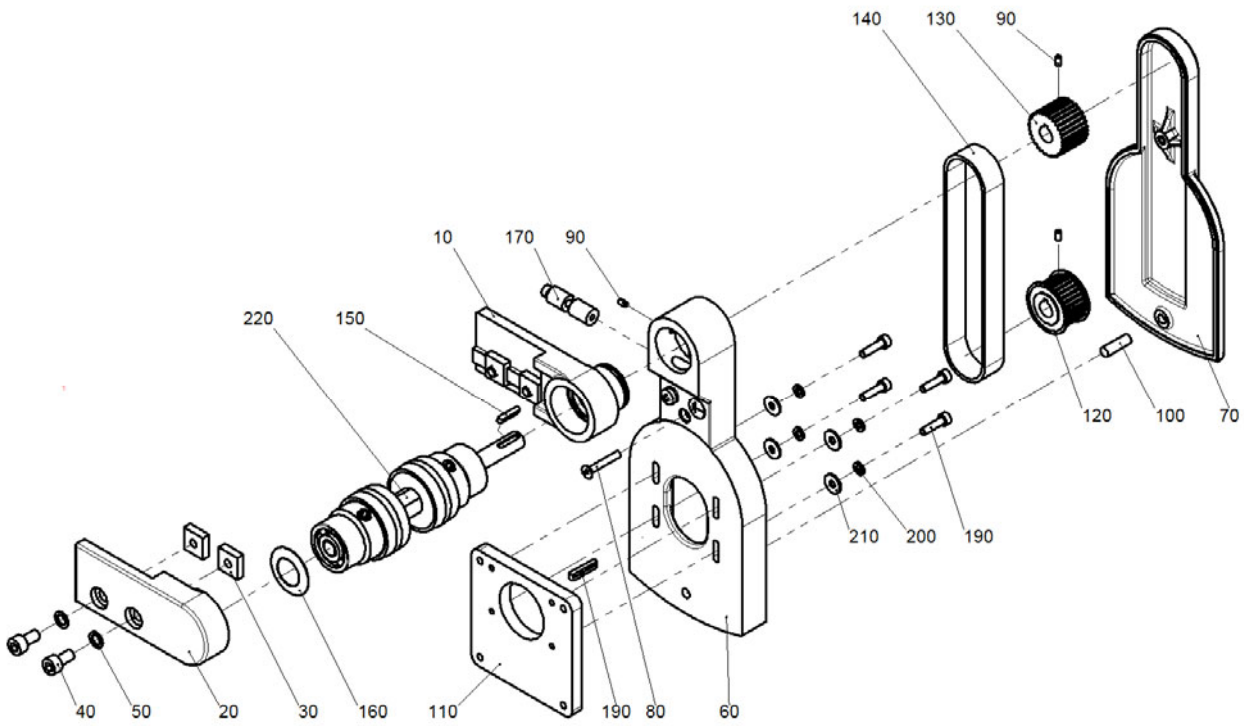
5.7.1. Liste de pièces de l'unité d'entraînement, entraînement en tête, courroie simple

Réf.	Sym.	Désignation	N° d'article							Mat.
			KTB-45 KR/KL	KTB-60 KR/KL	KTB-80 KR/KL	KTB-105 KR/KL	KTB-140 KR/KL	KTB-185 KR/KL	KTB-250 KR/KL	
	◘	Unité d'entraînement, entraînement en tête à droite (KR), courroie simple, compl.	60146	60147	60148	60149	60150	60151	60152	Div.
	◘	Unité d'entraînement, entraînement en tête à gauche (KL), courroie simple, compl.	60153	60154	60155	60156	60157	60185	60159	Div.
10	◊	Eclisse, entraînement à droite, compl. (KR)	48458	48458	48458	48458	48458	48458	48458	Div.
10	◊	Eclisse, entraînement à gauche, compl. (KL)	48459	48459	48459	48459	48459	48459	48459	Div.
20	◊	Eclisse simple, à gauche (KR)	48161	48161	48161	48161	48161	48161	48161	Alu
20	◊	Eclisse simple, à droite (KL)	48468	48468	48468	48468	48468	48468	48468	Alu
30	◊	Coulisseau	21913	21913	21913	21913	21913	21913	21913	Acier
40	◊	Vis cylindriques M6x12	504644	504644	504644	504644	504644	504644	504644	Acier
50	◊	Rondelle élastique nervurée M6	505255	505255	505255	505255	505255	505255	505255	Acier
60	◊	Partie latérale	48153	48153	48153	48153	48153	48153	48153	Alu
70	◊	Couvercle	48157	48157	48157	48157	48157	48157	48157	Alu
80	◊	Vis à tête fraisée M4x25	506370	506370	506370	506370	506370	506370	506370	Acier
90	◊	Vis sans tête M3x6	506368	506368	506368	506368	506368	506368	506368	Acier
100	◊	Goupille cannelée Ø6x20	508116	508116	508116	508116	508116	508116	508116	Acier
110	◊	Bride du moteur	60144	60144	60144	60144	60144	60144	60144	Alu
120	●	Poulie dentée du réducteur	48106	48106	48106	48106	48106	48106	48106	Alu
130	●	Poulie dentée de l'entraînement	48109	48109	48109	48109	48109	48109	48109	Alu
140	●	Courroie crantée	506367	506367	506367	506367	506367	506367	506367	PUR
150	◊	Clavette fendue 3x3x16	506714	506714	506714	506714	506714	506714	506714	Acier
160	◊	Rondelle Belleville Ø29.7/17.3x1.55	506369	506369	506369	506369	506369	506369	506369	Acier
170	◊	Pièce de serrage compl.	48469	48469	48469	48469	48469	48469	48469	Acier
180	◊	Clavette fendue	60085	60085	60085	60085	60085	60085	60085	Acier
190	◊	Vis cylindriques M4x16	505328	505328	505328	505328	505328	505328	505328	Acier
200	◊	Rondelle élastique M4	504382	504382	504382	504382	504382	504382	504382	Acier
210	◊	Rondelle M4	506097	506097	506097	506097	506097	506097	506097	Acier

Réf.	Sym.	Désignation	N° d'article							Mat.
220	●	Poulie menante compl.	48531	48479	48532	48533	48534	50988	50984	Div.

● Pièces d'usure livrables sur stock
◊ Pièces individuelles non livrables sur stock (sur demande)
◘ Articles selon tarif, livrables sur stock

5.8. BTB, unité d'entraînement, entraînement en tête, courroie double



5.8.1. Liste de pièces de l'unité d'entraînement, entraînement en tête, courroie double

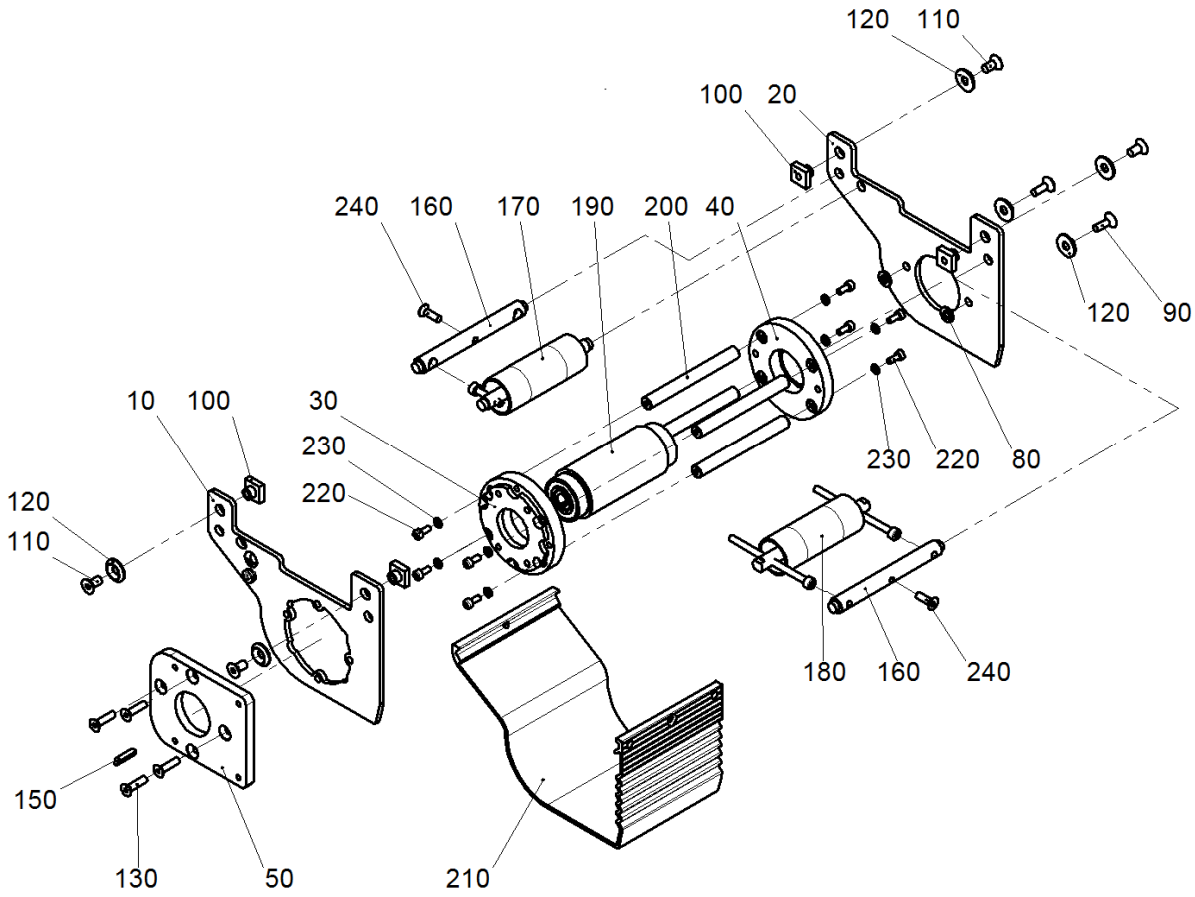
Réf.	Sym.	Désignation	N° d'article				Mat.
			KTBD-105 KR/KL	KTBD-140 KR/KL	KTBD-185 KR/KL	KTBD-250 KR/KL	
	◘	Unité d'entraînement, entraînement en tête à droite (KR), courroie double, compl.	60388	60389	60390	60391	Div.
	◘	Unité d'entraînement, entraînement en tête à gauche (KL), courroie double, compl.	60392	60393	60394	60395	Div.
10	◊	Eclisse, entraînement à droite, compl. (KR)	48458	48458	48458	48458	Div.
10	◊	Eclisse, entraînement à gauche, compl. (KL)	48459	48459	48459	48459	Div.
20	◊	Eclisse simple, à gauche (KR)	48161	48161	48161	48161	Alu
20	◊	Eclisse simple, à droite (KL)	48468	48468	48468	48468	Alu
30	◊	Coulisseau	21913	21913	21913	21913	Acier
40	◊	Vis cylindriques M6x12	504644	504644	504644	504644	Acier
50	◊	Rondelle élastique nervurée M6	505255	505255	505255	505255	Acier
60	◊	Partie latérale	48153	48153	48153	48153	Alu
70	◊	Couvercle	48157	48157	48157	48157	Alu
80	◊	Vis à tête fraisée M4x25	506370	506370	506370	506370	Acier
90	◊	Vis sans tête M3x6	506368	506368	506368	506368	Acier
100	◊	Goupille cannelée Ø6x20	508116	508116	508116	508116	Acier
110	◊	Bride du moteur	60144	60144	60144	60144	Alu
120	●	Poulie dentée du réducteur	48106	48106	48106	48106	Alu
130	●	Poulie dentée de l'entraînement	48109	48109	48109	48109	Alu
140	●	Courroie crantée	506367	506367	506367	506367	PUR
150	◊	Clavette fendue 3x3x16	506714	506714	506714	506714	Acier
160	◊	Rondelle Belleville Ø29.7/17.3x1.55	506369	506369	506369	506369	Acier
170	◊	Pièce de serrage compl.	48469	48469	48469	48469	Acier
180	◊	Clavette fendue	60085	60085	60085	60085	Acier
190	◊	Vis cylindriques M4x16	505328	505328	505328	505328	Acier
200	◊	Rondelle élastique M4	504382	504382	504382	504382	Acier
210	◊	Rondelle M4	506097	506097	506097	506097	Acier
220	●	Poulie menante compl.	55305	55306	57012	57013	Div.

● Pièces d'usure livrables sur stock

◊ Pièces individuelles non livrables sur stock (sur demande)

- Articles selon tarif, livrables sur stock

5.9. BTB, unité d'entraînement, entraînement central, courroie simple

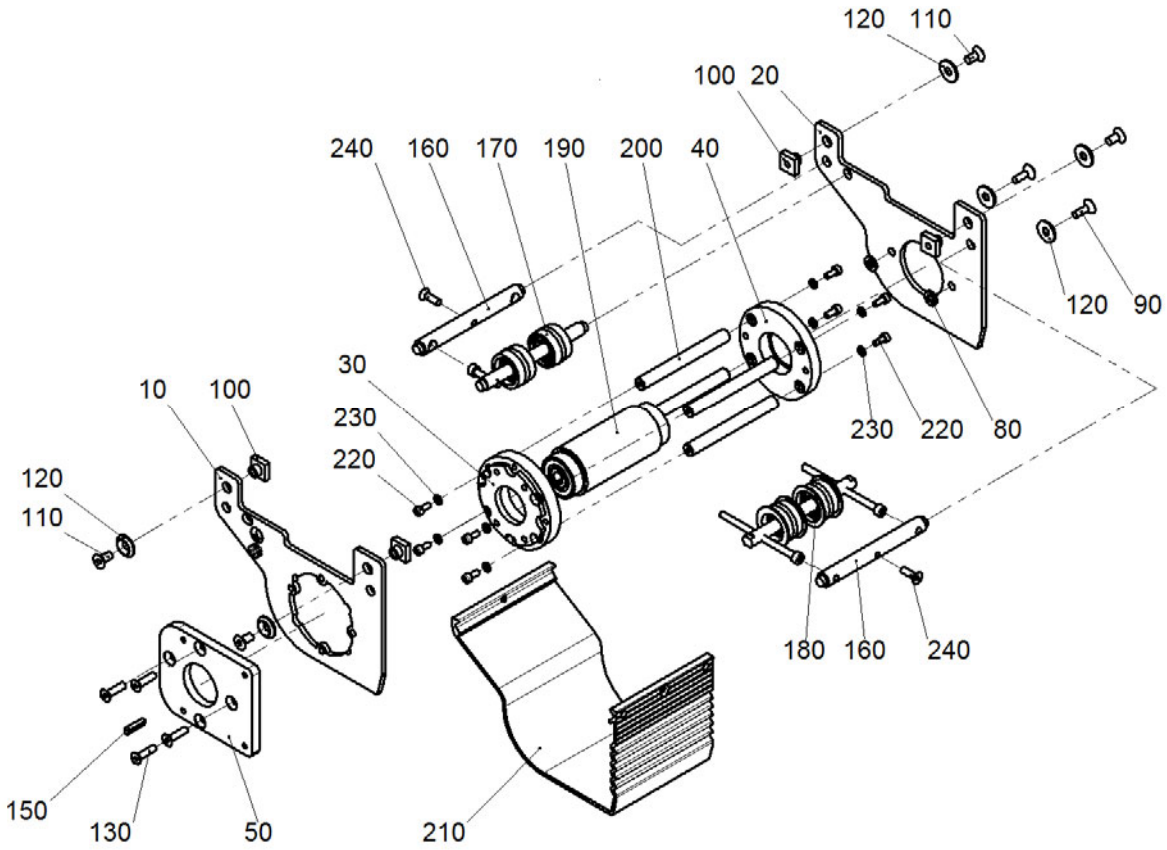


5.9.1. **Liste de pièces de l'unité d'entraînement, entraînement central, courroie simple**

Réf.	Sym.	Désignation	N° d'article							Mat.
			BTB-45	BTB-60	BTB-80	BTB-105	BTB-140	BTB-185	BTB-250	
	◘	Unité d'entraînement, entraînement central, courroie simple, compl.	60160	60161	60162	60163	60164	60165	60166	Div.
10	◊	Tôle latérale de l'entraînement	54962	54962	54962	54962	54962	54962	54962	Acier
20	◊	Tôle latérale au dos	47986	47986	47986	47986	47986	47986	47986	Acier
30	◊	Bague de palier	48665	48665	48665	48665	48665	48665	48665	Alu
40	◊	Couvercle	48664	48664	48664	48664	48664	48664	48664	Alu
50	◊	Bride du moteur	60003	60003	60003	60003	60003	60003	60003	Alu
80	◊	Rondelle M6	504388	504388	504388	504388	504388	504388	504388	Acier
90	◊	Vis à tête fraisée M6x16	504566	504566	504566	504566	504566	504566	504566	Acier
100	◊	Coulisseau	47629	47629	47629	47629	47629	47629	47629	Acier
110	◊	Vis à tête fraisée M6x12	504372	504372	504372	504372	504372	504372	504372	Acier
120	◊	Rondelle fraisée M6	504380	504380	504380	504380	504380	504380	504380	Acier
130	◊	Vis à tête fraisée M5x20	506395	506395	506395	506395	506395	506395	506395	Acier
150	◊	Clavette fendue	60085	60085	60085	60085	60085	60085	60085	Acier
160	◊	Contre-arbre	48387	47938	48386	48385	48138	50977	50994	Acier
170	●	Galet de renvoi compl.	48419	47627	48420	48421	48422	50982	50999	Div.
180	●	Galet de tension compl.	48423	38357	38358	38359	38360	38361	38362	Div.
190	●	Poulie menante compl.	48434	48435	48436	48437	48438	50983	50997	Div.
200	◊	Tirants	49073	48666	48661	49074	48683	50979	50995	Acier
210	◊	Tôle protectrice	48439	48440	48441	48442	48443	50978	50993	Acier
220	◊	Vis cylindriques M4x10	505318	505318	505318	505318	505318	505318	505318	Acier
230	◊	Rondelle élastique M4	504382	504382	504382	504382	504382	504382	504382	Acier
240	◊	Vis à tête fraisée M5x16	501812	501812	501812	501812	501812	501812	501812	Acier

● Pièces d'usure livrables sur stock
◊ Pièces individuelles non livrables sur stock (sur demande)
◘ Articles selon tarif, livrables sur stock

5.10. BTBD, unité d'entraînement, entraînement central, courroie double



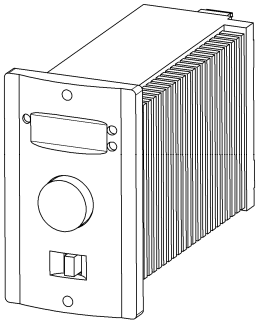
5.10.1. Liste de pièces de l'unité d'entraînement, entraînement central, courroie double

Réf.	Sym.	Désignation	N° d'article				Mat.
			BTBD-105	BTBD-140	BTBD-185	BTBD-250	
	◘	Unité d'entraînement, entraînement central, courroie double, compl.	60396	60397	60398	60399	Div.
10	◊	Tôle latérale de l'entraînement	54962	54962	54962	54962	Acier
20	◊	Tôle latérale au dos	47986	47986	47986	47986	Acier
30	◊	Bague de palier	48665	48665	48665	48665	Alu
40	◊	Couvercle	48664	48664	48664	48664	Alu
50	◊	Bride du moteur	60003	60003	60003	60003	Alu
80	◊	Rondelle M6	504388	504388	504388	504388	Acier
90	◊	Vis à tête fraisée M6x16	504566	504566	504566	504566	Acier
100	◊	Coulisseau	47269	47269	47269	47269	Acier
110	◊	Vis à tête fraisée M6x12	504372	504372	504372	504372	Acier
120	◊	Rondelle fraisée M6	504380	504380	504380	504380	Acier
130	◊	Vis cylindriques M5x40	501646	501646	501646	501646	Acier
150	◊	Clavette fendue	60085	60085	60085	60085	Acier
160	◊	Contre-arbre	48385	48138	50977	50994	Acier
170	●	Galet de renvoi compl.	55246	55247	58724	58725	Div.
180	●	Galet de tension compl.	55223	55224	55225	55226	Div.
190	●	Poulie menante compl.	48437	48438	50983	50997	Div.
200	◊	Tirants	49074	48683	50979	50995	Acier
210	◊	Tôle protectrice	48442	48443	50978	50993	Acier
220	◊	Vis cylindriques M4x10	505318	505318	505318	505318	Acier
230	◊	Rondelle élastique M4	504382	504382	504382	504382	Acier
240	◊	Vis à tête fraisée M5x16	501812	501812	501812	501812	Acier

● Pièces d'usure livrables sur stock
◊ Pièces individuelles non livrables sur stock (sur demande)
◘ Articles selon tarif, livrables sur stock

5.11. Accessoires des BTB

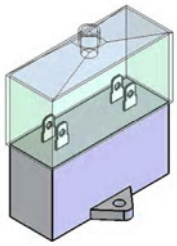
Réf. 10



Réf. 20

Réf. 30

Réf. 40



5.11.1. Liste de pièces des accessoires

Réf.		Désignation	N° d'article
10	◘	Variateur de vitesse	520778
20	◘	Cache protecteur de façade pour variateur de vitesse	520779
30	◘	Câble de liaison entre variateur et moteur, longueur 1 m	520781
30	◘	Câble de liaison entre variateur et moteur, longueur 3 m	520782
30	◘	Câble de liaison entre variateur et moteur, longueur 20 m	520783
40	◘	Condensateur avec capuchon protecteur	520860

● Pièces d'usure livrables sur stock
◊ Pièces individuelles non livrables sur stock (sur demande)
◘ Articles selon tarif, livrables sur stock

6. Compatibilité avec l'environnement et élimination

Matières premières utilisées

- Aluminium
- Acier
- Cuivre
- ABS, acrylonitrile-butadiène-styrène
- PUR, polyuréthane
- POM, polyoxyméthylène
- PS, polystyrène
- Polyéthylène
- Polyester

Finition des surfaces

- Anodisation de l'aluminium
- Nickelage chimique de l'acier

Procédés de façonnage

- Façonnage à la presse des profilés en l'aluminium
- Usinage par enlèvement de copeaux de l'aluminium, de l'acier, du POM
- Emboutissage de l'ABS
- Injection de l'ABS
- Découpage laser de l'acier
- Vulcanisation du PUR

Emissions pendant le fonctionnement

Aucunes

Elimination

Les convoyeurs à bande devenus inutilisables ne doivent pas être éliminés comme unités complètes, mais démontés en pièces détachées et recyclés selon les matières. La matière de chaque pièce détachée est indiquée dans les listes de pièces. Les matières non recyclables doivent être éliminées correctement selon leur type.
Le moteur doit être éliminé comme déchet industriel normal en respectant toutes les prescriptions en vigueur.

MONTECH AG
Gewerbestrasse 12, CH-4552 Derendingen
Fon +41 32 681 55 00, Fax +41 32 682 19 77
info@montech.com, www.montech.com